



Munich Personal RePEc Archive

## **Bolivian structural reforms and their impact on investment**

Barja, Gover

<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/4564/lcl1287e.pdf>

November 1999

Online at <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/23590/>

MPRA Paper No. 23590, posted 02 Jul 2010 09:20 UTC

SERIE  
REFORMAS ECONÓMICAS

42

# **LAS REFORMAS ESTRUCTURALES BOLIVIANAS Y SU IMPACTO SOBRE INVERSIONES**

**Gover Barja Daza**

LC/L.1287  
Noviembre de 1999

Este trabajo fue preparado por el señor Gover Barja Daza, Ph.D., consultor, para el Proyecto “Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa” (HOL/97/6034), financiado por el Gobierno de los Países Bajos. El autor desea dar sus agradecimientos especiales a Horacio Barrancos por su invalorable apoyo en el trabajo estadístico. Las opiniones expresadas en este trabajo, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>II. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN EL PERÍODO 1980-1997.....</b>	<b>11</b>
1. Coeficiente de inversión y cronograma de las reformas económicas.....	11
2. Inversión pública frente a inversión privada .....	18
3. Inversión nacional frente a inversión extranjera.....	21
<b>III. INVERSIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LAS INDUSTRIAS DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRICIDAD Y HIDROCARBUROS.....</b>	<b>23</b>
1. Inversión pública sectorial en el período 1990-1997.....	23
2. Las reformas estructurales en las tres industrias .....	25
3. La gestión empresarial en 1997 .....	28
4. Inversión en las tres industrias en el período de post-reformas .....	31
5. Determinantes de la inversión en las tres industrias.....	34
<b>IV. COMENTARIOS FINALES .....</b>	<b>39</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO.....	47
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA.....	48
INVERSIÓN PÚBLICA, PRIVADA Y EXTRANJERA .....	49
Notas.....	50

## RESUMEN

El objeto del presente documento fue de presentar un informe descriptivo de las reformas estructurales llevadas a cabo en Bolivia desde 1985, acompañadas de algunas observaciones iniciales sobre su impacto en la evolución de las inversiones. En una primera parte, el informe resalta la evolución de la formación bruta de capital fijo (FBCF) en el marco de una periodización de los eventos económicos y reformas estructurales ocurridas durante el período 1980-97. Esta se complementa con la evolución de la FBCF pública y privada, resaltando la dirección de dicha inversión por actividades y sectores. En el caso de la inversión privada se destaca en particular el papel de la inversión extranjera directa.

En una segunda parte, el informe resalta las características de las reformas sectoriales llevadas a cabo en las industrias de hidrocarburos, electricidad y telecomunicaciones, para luego presentar algunos resultados, para el año 1997, en cuanto al desempeño de las empresas involucradas y sus inversiones. Esta última parte se basa exclusivamente en los tres estudios sectoriales que acompañan este documento, y donde se puede encontrar un desarrollo más detallado de las tres industrias.

En su conjunto, el documento presenta una visión global e histórica sobre la relación entre reformas estructurales y la evolución de las inversiones, primero en el ámbito nacional y luego en el ámbito sectorial (expresado únicamente en los tres sectores mencionados). En ambos ámbitos, el documento hace contribuciones a la discusión permanente sobre crecimiento económico, sin embargo, también se concluye que la tarea de investigación y análisis, tanto macroeconómico como sectorial, respecto a la conexión entre reformas estructurales e inversiones, apenas empieza. Próximos estudios deben basarse en mayores grados de desagregación de los datos y en el uso de instrumental econométrico, acompañados por desarrollos teóricos adecuados. La continuación de la investigación en esta área es de particular importancia, debido a la importante y conocida conexión entre inversiones y crecimiento económico. En este sentido, dicha investigación debe brindar la posibilidad de explotar lo exitoso y de corregir lo equivocado en el diseño de reformas estructurales, así como de las políticas macroeconómicas y sectoriales que las acompañan.

## I. INTRODUCCIÓN

La Bolivia de hoy es sustancialmente diferente a la de una década atrás. Las reformas de primera generación ejecutadas desde 1985 han tenido un impacto muy importante en asegurar la estabilidad macroeconómica y sentar las bases para el crecimiento. Sin embargo, este último no ocurría a las tasas que requería la economía para superar las condiciones de subdesarrollo y pobreza, por ello fueron necesarias las reformas de segunda generación ejecutadas entre 1994-97 y la profundización de las mismas a partir de 1998.

Es aún prematuro evaluar todas las repercusiones que estas últimas reformas están teniendo sobre nuestro desarrollo económico. Lo que sí se puede afirmar, a partir de las primeras estadísticas sobre sus resultados, es que Bolivia ha cambiado sustancialmente, el Estado se ha retirado de las actividades productivas y su inversión se dirige principalmente a los sectores sociales y de infraestructura básica. El sector privado extranjero ha tomado el liderazgo en la formación bruta de capital fijo, la cual se encuentra creciendo a elevadas tasas y dirigido principalmente a los sectores de hidrocarburos e industrias de servicios básicos. El sector privado doméstico y otros inversores extranjeros también se encuentran ejecutando inversiones principalmente en el sector agroindustrial con miras a la exportación.

Hoy se puede afirmar que Bolivia se encuentra en transición al desarrollo a medida que las reformas de segunda generación terminan de ejecutarse, consolidarse y a tener todo el impacto que se espera de las mismas. Esta transición se inició con el mismo decreto de gobierno que permitió la estabilización de la economía en 1985, al permitir una mayor participación del mercado en la determinación de los precios, obligar al repliegue del gobierno hacia el control del gasto público como la variable de ajuste para mantener la estabilidad, y transferir al sector privado nacional la responsabilidad de las inversiones requeridas para permitir el crecimiento económico.

Mientras el gobierno cumplió con su parte en mantener la estabilidad, no se observaron las inversiones esperadas por parte del sector privado doméstico. Este se había convertido en muy dependiente de las propias inversiones del gobierno, no disponía de grandes capitales de riesgo y no había desarrollado capacidades tecnológicas y administrativas para competir de acuerdo a las exigencias de la globalización. Además, permanecía un ambiente de incertidumbre respecto a la consolidación del nuevo modelo y cuestionamientos sobre si algunas características de la economía boliviana, como la mediterraneidad, su infraestructura básica y su capital humano, realmente podrían producir una nación exportadora.

El resultado fue que el sector público continuó siendo el principal inversor a través de sus empresas públicas, aunque en condiciones de crecientes críticas por temas de ineficiencia interna y dinámica. Estas críticas llegaban a todos los niveles de gobierno, caracterizados por una estructura altamente centralizada, y a sus empresas de bienes y servicios en particular, por su falta de eficiencia dinámica. A pesar del esfuerzo del Estado por enfrentar las inversiones requeridas, estas eran insuficientes y ya no se disponía de un fácil acceso al endeudamiento externo de organismos internacionales como el Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo, los cuales ya indicaron su desinterés en continuar apoyando a empresas e instituciones públicas en condiciones de ineficiencia.

En este ambiente de incertidumbre, el gobierno inició una etapa de promoción de inversión privada extranjera mediante varias leyes muy favorables a dicha inversión y también experimentó tímidamente con la privatización de algunas de sus pequeñas empresas. Esta situación se mantuvo hasta 1994, cuando se inicia un agresivo plan de transferencias de las principales empresas públicas de bienes y servicios al sector privado, particularmente extranjero, y al nuevo repliegue del Estado hacia la regulación de mercados e inversiones en el sector social, luego de una descentralización del mismo.

Hoy empiezan a observarse los primeros frutos de las reformas en términos de aumentos en la inversión y productividad por parte del sector privado extranjero, localizado principalmente en las industrias de servicios básicos e hidrocarburos.

El temor de que la población de bajos ingresos y bajos niveles de educación, que es la mayoría, no se beneficie de los cambios en términos de empleo y transferencias de las ganancias en productividad, ha llevado al gobierno de hoy a dirigir sus esfuerzos hacia la disminución de la pobreza con programas de salud, educación, vivienda e infraestructura básica, proporcionar mejores servicios de justicia, alentar inversiones privadas nacionales y extranjeras en los sectores agrícola, agroindustrial, manufactura, minería, y a profundizar las reformas continuando con la privatización de otras empresas de bienes y servicios por parte del gobierno central y los gobiernos locales.

La Bolivia de hoy es sustancialmente diferente a la de una década atrás y se encuentra en transición hacia su desarrollo, sin embargo, la llegada definitiva de éste último dependerá en gran medida de que el sector privado doméstico pueda desarrollar un sector productivo competitivo y rentable en mercados de bienes transables, comercializando productos en mercados internacionales y en condiciones de una creciente apertura de Bolivia al libre comercio.

El presente trabajo tiene por objeto informar sobre estos eventos, mediante la descripción y presentación de una visión global e histórica sobre las reformas estructurales y los períodos en que fueron llevados a cabo desde los años 80, y sobre la conexión de éstas con la evolución de la inversión en los ámbitos nacional y sectorial. El desarrollo del texto y las conclusiones, resaltan varias observaciones iniciales sobre la conexión entre reformas estructurales e inversiones, las cuales podrán servir para investigaciones econométricas posteriores.

Además de esta sección introductoria, la segunda sección presenta la evolución de la formación bruta de capital fijo, asociada a los diferentes períodos históricos de reformas. Luego, esa evolución se desglosa entre inversión privada frente a pública e inversión nacional frente a extranjera. Este desglose ayuda a visualizar los grandes cambios estructurales ocurridos en Bolivia. La tercera sección presta particular atención a la inversión en las industrias de electricidad, hidrocarburos y telecomunicaciones, porque estos mostraron ser los sectores más dinámicos en el último par de años. Se analiza su situación previa a la capitalización, se describen los mecanismos de las reformas, se describen los cambios ocurridos en la estructura de estas industrias y se detallan las principales características de la regulación. El análisis de la gestión empresarial, mediante indicadores de desempeño y la evolución de las inversiones, permitirá finalmente establecer los principales determinantes de las mismas, por lo menos en estas industrias. La cuarta sección presenta un resumen y comentarios finales.



## II. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN EL PERÍODO 1980-1997

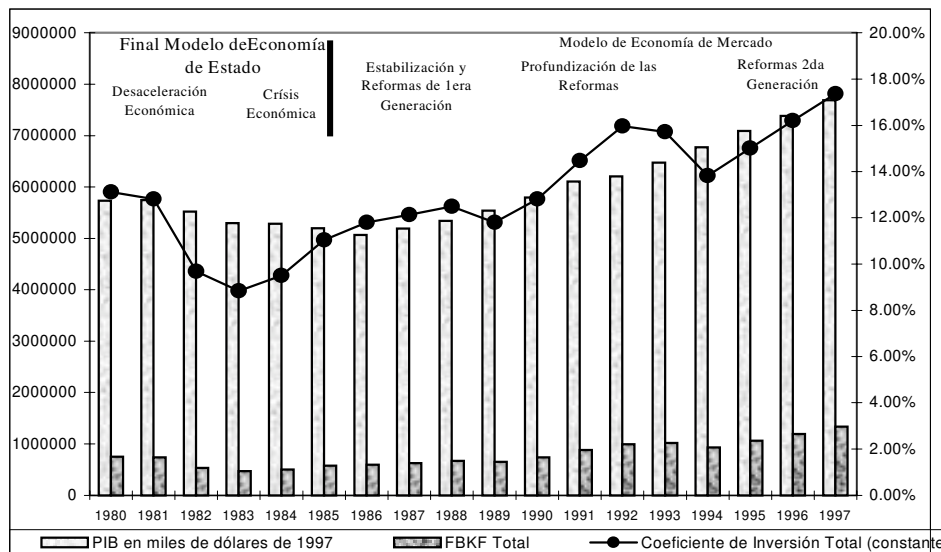
### 1. Coeficiente de inversión y cronograma de las reformas económicas

La Figura 1 presenta la evolución del coeficiente de inversión de la economía boliviana para el período 1980-97, y el Recuadro 1 complementa resaltando los principales eventos que caracterizaron cada uno de los períodos identificados. Entre los años 1978-85 se identifican dos períodos que caracterizan el final del Modelo de Economía de Estado. A partir de 1985, se identifican tres períodos que construyen y consolidan el nuevo Modelo de Economía de Mercado.

El Modelo de Economía de Estado buscaba el desarrollo económico mediante la sustitución de importaciones y protección de una industria nacional incipiente. Con la ejecución de una planificación central, el Estado poseía una elevada influencia sobre la asignación de los recursos, mediante su participación en actividades productivas y de servicios, y a través del control de los principales precios macroeconómicos (tipo de cambio y tasas de interés), y el control de precios de los bienes de consumo básicos. La política cambiaria establecía un tipo de cambio fijo por períodos prolongados; el presupuesto fiscal dependía en sus ingresos de las transferencias de las empresas públicas, el gasto corriente era creciente e inflexible a la baja, la inversión pública era financiada por una creciente deuda externa; la política monetaria se encontraba supeditada a las necesidades de financiamiento del sector público; existía represión financiera y crédito con tasas de interés subsidiadas en favor de determinadas actividades.

Entre los años 1978-82 se identifica un período de desaceleración económica, presentando una continua disminución del coeficiente de inversión de 13,11% en 1983, a 12,8% en 1981, y a 9,6% en 1982<sup>1</sup>. Desde 1982 hasta 1985, la economía entra en un período de crisis económica debido a una combinación de shocks externos, internos y errores de política macroeconómica, resultando en la histórica hiperinflación boliviana. En este período se observa el coeficiente de inversión más bajo de 8,83% en 1983. También, a partir de 1984 se observa el inicio de la recuperación del coeficiente de inversión, llegando hasta 11,02% en 1985. El coeficiente de inversión (CI), calculado para los años de crisis, puede ser engañoso debido a que, como se observa en la figura 1, el PIB estuvo disminuyendo hasta 1986, lo que contribuye a que el CI aumente más allá de lo estrictamente causado por incrementos de la formación bruta de capital fijo (FBKF)<sup>2</sup>.

**Figura 1**  
**FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO, PRODUCTO INTERNO BRUTO**  
**Y EL COEFICIENTE DE INVERSIÓN**  
(miles de \$US de 1997)

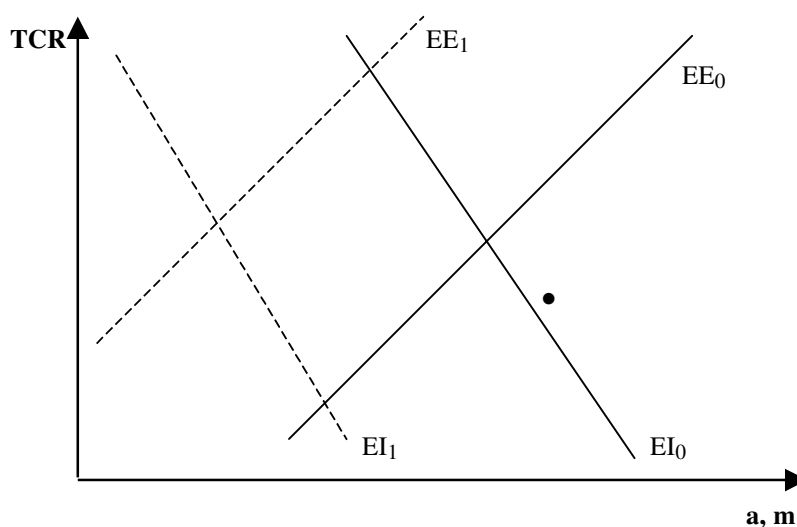


Fuente: Elaboración propia con datos de UDAPE (Ver Anexo 1).

<b>Recuadro 1</b>				
<b>PERIODIZACIÓN DE LAS REFORMAS ESTRUCTURALES, LA POLÍTICA ECONÓMICA Y OTROS EVENTOS</b>				
Final del Modelo de Economía de Estado		Modelo de Economía de Mercado		
1978 – 1982 Desaceleración Económica	1982 – 1985 Crisis Económica	1986 – 1989 Estabilización Económica y Reformas Primera Generación	1989 – 1993 Profundización de las Reformas	1993 – 1997 Reformas Segunda Generación
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminuye financiamiento externo dirigido al gasto corriente e inversión públicas.</li> <li>-Deterioro de los términos de intercambio.</li> <li>-Creciente déficit en cuenta corriente y rezago cambiario.</li> <li>-Creciente déficit fiscal financiado con crédito doméstico.</li> <li>-Políticas comerciales restrictivas de la importaciones.</li> <li>-Disminución de la inversión pública.</li> <li>-Resistencia a la disminución del gasto público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Shock externo por alza tasas de interés internacionales y corte del financiamiento externo.</li> <li>-Crisis de balanza de pagos.</li> <li>-Control del tipo de cambio, devaluaciones y agudo rezago cambiario.</li> <li>-Surgimiento de un mercado paralelo de divisas.</li> <li>-Desdolarización y fuga de capitales.</li> <li>-Déficit fiscal alcanza 12% del PIB, financiado con crédito doméstico.</li> <li>-Resistencia a la disminución del gasto público junto a una política de salarios indexados.</li> <li>-Aguda sequía e inundaciones.</li> <li>-Control de las tasas de interés y generación de tasas reales negativas.</li> <li>-Control de precios de bienes de consumo básico y generación de mercados paralelos.</li> <li>-La combinación de eventos causa hiperinflación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alineación del tipo de cambio oficial con el paralelo e introducción del tipo de cambio flexible.</li> <li>-Políticas comerciales en favor de las exportaciones.</li> <li>-Liberalización de las tasas de interés y del mercado financiero.</li> <li>-Liberalización de los mercados de bienes de consumo básico.</li> <li>-Independencia de la política monetaria respecto a la fiscal.</li> <li>-La liberalización de precios incrementa los ingresos del Estado.</li> <li>-Reforma tributaria con la introducción del IVA y otros.</li> <li>-Contracción del gasto público, despido de trabajadores y control del presupuesto mediante topes.</li> <li>-Acuerdo SAF con el FMI, acceso al financiamiento externo y a la negociación de la deuda externa en el Club de París.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ley de Inversiones que favorecen la inversión extranjera.</li> <li>-Ley de Privatizaciones y primeras experiencias en privatización.</li> <li>-Ley SAFCO y la búsqueda de eficiencia en la administración pública.</li> <li>-Reforma educativa e inicio de las políticas sociales de largo plazo.</li> <li>-Nuevo Código Tributario.</li> <li>-Código de Minería.</li> <li>-Ley de Hidrocarburos.</li> <li>-Acuerdo ESAF con el FMI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ley de Capitalización.</li> <li>-Capitalización de LAB, YPF, ENDE, ENTEL y ENFE.</li> <li>-Ley del SIRESE; Leyes de Electricidad, Telecomunicaciones e Hidrocarburos.</li> <li>-Creación Superintendencias de transporte, Electricidad, Hidrocarburos, Aguas y Telecomunicaciones.</li> <li>-Ley de Pensiones y creación del SIREFI, incorporando las Superintendencias de Bancos, Pensiones, eguros y Valores.</li> <li>-Ley INRA, Ley Forestal y creación Comisión Judicatura y Superintendencia Agraria.</li> <li>-Privatización de 68 empresas públicas.</li> <li>-Ley de Descentralización en favor de las regiones.</li> <li>-Ley de Participación Popular en favor de la autonomía de los gobiernos municipales y sus ciudadanos.</li> <li>-Reforma Constitución Política del Estado.</li> <li>-Acuerdo ESAF con el FMI.</li> </ul>

La figura 2 resume con un Diagrama de Swan lo acontecido durante este período. El punto describe la localización de la economía respecto a los equilibrios externo (EE) e interno (EI) en 1982, con el tradicional déficit en cuenta corriente y una moderada inflación. El desplazamiento a la izquierda de los equilibrios externo e interno ocurre debido a shocks externos (alza de la tasa de interés internacional, deterioro de los términos de intercambio, corte de préstamos externos), shocks internos y errores de política económica (paros y huelgas continuas y prolongadas, desdolarización, políticas fiscales restrictivas acompañadas con políticas monetarias expansivas, rezago en todos los precios bajo control, en particular el tipo de cambio), y desastres naturales como fue la aguda sequía en occidente e inundaciones en oriente causadas por la Corriente del Niño en 1983.

**Figura 2**



Un cambio de gobierno a finales de 1985, trae consigo el histórico Decreto Supremo 21060 con un objetivo doble: La estabilización y la flexibilización macroeconómica expresadas en lo que se denominó la Nueva Política Económica (NPE). La estabilización fue de shock y se basó en una combinación de políticas fiscal y monetaria muy restrictivas, acompañadas con una alineación del tipo de cambio oficial con el paralelo. La flexibilización macroeconómica se alcanzó mediante la liberalización de los precios, en particular del tipo de cambio, las tasas de interés y de los bienes de consumo básico. Aunque la flexibilización fue parte del paquete de estabilización, sin embargo, más allá de la estabilización, estos fueron los instrumentos que dieron viabilidad al cambio del sistema económico, de una economía centralmente planificada hacia una economía con mayor participación del mercado en la asignación de los recursos.

Este primer período (1985-88) del nuevo Modelo Económico, se caracteriza por la defensa de la estabilidad lograda<sup>3</sup> y el inicio de la recuperación económica. La liberalización de mercados, acompañada con otras medidas de política económica como la Reforma Tributaria, el estricto control del presupuesto fiscal y la independencia de la política monetaria respecto a la fiscal, hacen que también se denomine el período de Reformas de Primera Generación. Durante

estos años se observa crecimiento del PIB y de la FBCF, este segundo a una tasa de crecimiento mayor que el primero, por lo que el CI es ascendente hasta 1988, alcanzando 12,48%. 1989 es un año de incertidumbre durante el cual se produce un cambio de gobierno, afectando la FBCF y disminuyendo levemente el CI a 11,78%.

Los logros alcanzados permiten que, de 1989 a 1993, cambie el énfasis por estabilidad y recuperación, hacia la promoción del crecimiento económico, continuando y profundizando sobre los lineamientos generales de la NPE. En esta etapa se promulga la nueva Ley de Inversiones que establece condiciones muy liberales en favor de la inversión extranjera. A ésta acompañaron la Ley de Hidrocarburos y el Código de Minería, que permitían la participación del sector privado nacional y extranjero, bajo la modalidad de contratos de riesgo compartido, en actividades llevadas a cabo por las empresas YPFB y COMIBOL. También se aprueba la Ley de Privatizaciones, dando inicio a las primeras experiencias en privatización de empresas públicas. Las preocupaciones sobre la eficiencia y eficacia de la administración pública se convierten en la Ley de Administración y Control Gubernamental (Ley SAFCO). El resultado es nuevamente crecimiento del CI de 11,78% en 1989 a 15,71% en 1993.

A pesar de los logros alcanzados desde 1985, en términos de crecimiento económico, pronto surgió un consenso generalizado de que Bolivia requería de tasas de crecimiento más elevadas para superar el subdesarrollo. Dichas tasas de crecimiento debían alcanzarse mediante incrementos sustanciales en el ritmo de la inversión, en el crecimiento de la productividad de los factores y en el desarrollo de una capacidad exportadora competitiva. Estas acciones ayudarían a la generación de empleo y al aumento del bienestar de la población, en particular al acompañarse con políticas redistributivas en favor de la población más vulnerable y que coadyuven al desarrollo del capital humano.

Los mayores niveles de inversión requeridos, debían necesariamente expresarse en incrementos de productividad para tener un verdadero impacto sobre crecimiento. En el marco de un modelo de economía de mercado, las inversiones deben realizarse en un ambiente de competencia y de libre comercio, porque estos estimulan aumentos en la productividad de los factores y generan empleo de mejor calidad. Esto implica fomentar aún más la participación del mercado y del sector privado, y desarrollar un Estado que trabaje con el mercado en vez de contra el mercado. Asimismo, las inversiones privadas que produzcan estos resultados requieren de garantías en términos de credibilidad de la estabilidad macroeconómica y de los sistemas legales.

Desde 1985, la mayor participación del mercado en la asignación de recursos no trajo consigo aumentos importantes y rápidos de la inversión privada doméstica. Esta era mayormente dependiente de las propias inversiones públicas y en general no había desarrollado la capacidad tecnológica y de gestión empresarial como para competir en mercados de bienes transables en condiciones de libre comercio. En los mercados de no transables, la participación privada se encontraba mayormente dominada por cooperativas, las cuales en adición tampoco contaban con grandes capitales de riesgo.

Por otra parte, existía incertidumbre en el sector privado sobre la sostenibilidad del actual modelo, y si dadas las condiciones de mediterraneidad, capital humano y pobre infraestructura básica, era posible producir una Bolivia competitiva y exportadora. También existía

incertidumbre sobre la estabilidad macroeconómica alcanzada con base en un Estado centralizado, politizado y cada vez más criticado por la eficiencia y calidad de sus servicios, además de ya no poseer empresas públicas con capacidad para realizar las inversiones requeridas por la economía en cuanto al mantenimiento y continua expansión de servicios e infraestructura básicas, y exploración en el campo de los hidrocarburos y minerales.

La inversión pública continuaba siendo el motor del crecimiento, pero era altamente dependiente del endeudamiento externo. La poca y decreciente inversión que se realizaba se dirigía simultáneamente a la expansión de servicios básicos (electricidad, agua y alcantarillado, telecomunicaciones, transporte), infraestructura básica (construcción y mantenimiento de carreteras y otras infraestructuras), exploración y explotación de petróleo y sus derivados y gas para exportación, exploración y explotación de minerales para exportación, además de inversiones en salud, educación, vivienda y otros. Asimismo, existía presión de organismos internacionales como el Banco Mundial, que condicionaron su participación financiera solo a países comprometidos con los principios de eficiencia económica en la gestión empresarial y con la introducción de competencia donde sea posible y regular donde no sea posible.

Paralelamente, sin embargo, el fomento a la entrada de capitales externos, dio origen a una incipiente y creciente inversión extranjera privada. Esta, junto a las primeras experiencias en privatización, parecían haber señalado el camino a seguir.

El período 1993-97 se caracteriza por una agresiva profundización de las reformas al sistema económico (llamadas por ello Reformas de Segunda Generación), a partir de dos acciones: (1) Cambio en la frontera Estado-Mercado al retirar al Estado de toda actividad productiva que pueda ser ejecutada por el sector privado (capitalizaciones y privatizaciones), definición de su nuevo papel como Estado normador y regulador del mercado donde surjan fallas del mismo (creación de los sistemas de regulación sectorial, financiera y recursos naturales) y proveedor de bienes públicos y cuasi públicos (salud, educación, infraestructura básica, seguridad social y estabilidad macroeconómica). (2) Cambio en la frontera entre lo central y lo regional al interior del Estado, mediante las Leyes de Descentralización Administrativa y Participación Popular. La mayor autonomía regional también va acompañada por la Ley SAFCO.

**Cuadro 1**  
**RESULTADOS DEL PROCESO DE CAPITALIZACIÓN**

<b>Industria</b>	<b>Empresa Capitalizada</b>	<b>Empresa Capitalizadora</b>	<b>Monto Capitalización (millones \$US)</b>	<b>Plazo de Inversión (años)</b>
Hidrocarburos	Chaco SAM	Amoco Bolivia	306,66	8
	Andina SAM	YPF-Perez-Compac-Pluspetrol	264,77	8
	Transredes SAM	Enron-Shell	263,50	8
Electricidad	Corani SAM	Dominion Energy	58,79	7
	Guaracachi SAM	Energy Initiatives	47,13	7
	Valle Hermoso	Constellation Energy	33,92	7
Telecomunicaciones	Entel SAM	ETI Euro Telecom-STET	610,00	6
Transporte	LAB SAM	VASP	47,47	-
	Oriental SAM	Cruz Blanca SA	25,85	-
	Andina SAM	Cruz Blanca SA	13,25	-
			<b>1.671,34</b>	

Fuente: Ministerio de Capitalización.

El Recuadro 2 presenta una breve descripción del proceso de capitalización, que se constituyó en la principal política de Estado en cuanto al cambio de la frontera Estado-Mercado, y en la atracción del sector privado extranjero con inversión, tecnología y la administración de las empresas capitalizadas.

De acuerdo al Cuadro 1, los resultados de la capitalización de empresas públicas trajo consigo compromisos de inversión mínima por \$US. 1,671 millones en un período máximo de seis a ocho años. Las privatizaciones de 56 empresas públicas produjeron un monto acumulado de \$US. 135,6 millones entre 1993-97<sup>4</sup>, restando aproximadamente otras 25 empresas por privatizar. Las empresas capitalizadas no solo atrajeron inversión extranjera, la administración de las mismas también fue transferida a ellas con el objeto de asegurar la introducción de nuevas tecnologías y de nuevas prácticas de gestión empresarial.

**Recuadro 2**  
**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CAPITALIZACIÓN**

El proceso de capitalización, en su conjunto, se llevó a cabo en el período 1994-97 con un objetivo de política macroeconómica muy específico: incrementar la tasa de inversión y productividad para asegurar el desarrollo de los sectores de infraestructura básica, con miras a efectos multiplicadores en la tasa de crecimiento del PIB y la tasa de crecimiento del ahorro interno. A diferencia de una privatización clásica, en la que el Estado busca obtener recursos para dirigirlos a corregir problemas del sector fiscal y asegurar la estabilidad macroeconómica, la capitalización trata, fundamentalmente, del fomento del crecimiento económico mediante la asociación entre el Estado e inversores privados, en la que el Estado aporta con sus empresas públicas y el inversor, nacional o extranjero, aporta con capital en un monto igual al valor de mercado de las empresas públicas, creando así una nueva empresa con el doble de valor y en la que el inversor recibe 50% de las acciones y el control de la administración de la empresa. El restante 50% de las acciones es de los bolivianos y se distribuye a los mismos, ya sea en forma directa o a través del sistema del fondo de pensiones reformado.

Bajo este marco conceptual, la estrategia de capitalización siguió dos etapas, la primera consistió en la elaboración y aprobación de la Ley de Capitalización en marzo de 1994. Esta Ley expone los principios arriba mencionados y traza las líneas generales para llevar a cabo el proceso. Luego se conformaron grupos de trabajo que definieron la estrategia global a seguir para la capitalización de las seis empresas más grandes del Estado: La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), La Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE), la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), la empresa aérea Lloyd Aéreo Boliviano (LAB) y la Empresa Metalúrgica Vinto (EMV, esta última no llegó a capitalizarse). La segunda fase se inició con la creación del Ministerio de Capitalización, que se encargó de la formulación de los proyectos de ley sectoriales y el proyecto de ley sobre el Sistema de Regulación Sectorial, SIRESE. Esta última fue aprobada en octubre de 1994.

Posteriormente el Ministerio de Capitalización se encargó de ejecutar el programa de capitalización de dichas empresas también siguiendo varias etapas: (1) La conformación de sociedades anónimas mixtas o SAM's, con la participación de los empleados de las empresas, mediante su libre decisión de utilizar sus beneficios sociales en la compra de acciones de la empresa a ser capitalizada, (2) la licitación pública internacional para la capitalización de la empresa, en la que el Estado ofrece sus activos y el inversionista privado ofrece contribuir con nuevo capital equivalente al valor de mercado de la empresa, (3) la creación de una nueva sociedad anónima, en la que el inversionista seleccionado se convierte en socio con derecho a administrar la empresa, dados sus conocimientos técnicos y experiencia, y con derecho a utilizar el aporte capitalizador en la ejecución del programa de inversiones, para el logro de las metas de política pública convenidas con el Estado mediante contrato.

La especialización del nuevo Estado descentralizado en tareas de normas, regulación y promoción del desarrollo social, han dado también dirección a la futura inversión pública y a los organismos internacionales interesados en financiarla, aunque supeditada a acuerdos con el FMI bajo programas trianuales de ajuste estructural reforzado. Estos programas establecen metas de desempeño obligatorias y otras referenciales, además de requerimientos de acciones previas, todas dirigidas a objetivos de estabilidad macroeconómica, reformas estructurales y reducción de la pobreza.

La implementación inicial de las reformas introdujo incertidumbre en la economía y redujo el ritmo de las inversiones en el sector público y en particular en el sector privado, lo cual se refleja en una caída del CI a 13,80% en 1994. A medida que las reformas se fueron ejecutando y el nuevo Modelo Económico quedaba más claro, el CI empieza a retomar su crecimiento a ritmos más acelerados, llegando a ser de 17,36% en 1997, a solo uno a dos años de las reformas.

A partir de 1998 se inicia un nuevo período de profundización de las reformas, en particular dirigido a la privatización de las empresas públicas remanentes, la introducción de eficiencia en la administración del sistema legal y la promesa de una agresiva lucha contra la pobreza, la corrupción y el narcotráfico. En 1988 se introducen nuevas leyes, como la Ley de Propiedad y Crédito Popular, que busca facilitar el acceso al crédito, introduce reformas adicionales al sistema financiero<sup>5</sup> y protege el patrimonio de las cooperativas facilitando su transformación; la Ley de Concesiones Viales, que permite la construcción y administración de carreteras por parte del sector privado; y la futura nueva Ley del Trabajo, que flexibilizará aún más las relaciones obrero patronales.

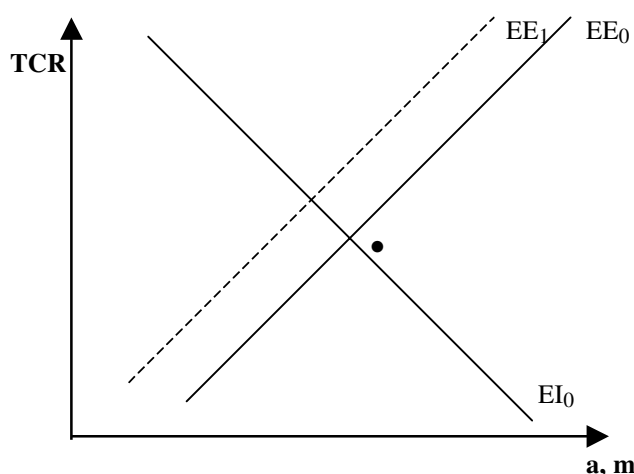
En 1998 se produce un nuevo shock externo debido a la crisis asiática y que aún no termina de afectar la economía boliviana. La principal fuente de transmisión es la continua disminución de las exportaciones, afectando negativamente el déficit en cuenta corriente y presionando a un nuevo ajuste. El grado de ajuste dependerá de la percepción sobre la magnitud del impacto de dicha crisis sobre la región latinoamericana en general (en especial Brasil y Argentina) y sobre Bolivia en particular.

El gobierno anticipó que 1999 será un año difícil, y mantener la estabilidad requerirá de políticas fiscales restrictivas como la principal variable de ajuste, así como la posible aceleración del ritmo de las devaluaciones para mantener el tipo de cambio real. En términos del Diagrama de Swan (Figura 3), la curva de equilibrio externo se estaría desplazando a la izquierda nuevamente.

Para aminorar el impacto, Bolivia podría obtener apoyo a su balanza de pagos, a pesar de ello no se podría evitar una disminución del ritmo de crecimiento. Se espera que las futuras exportaciones de gas al Brasil ayuden a fortalecer la posición boliviana frente a futuros impactos externos. A pesar de la posible desaceleración económica, no se espera mayor impacto en el ritmo del crecimiento de la FBCF, la cual ahora se encuentra muy influenciada por inversiones extranjeras de largo plazo, comprometidas en sectores de servicios básicos.

Resumiendo, el nuevo Modelo Económico se encuentra produciendo resultados en términos de mejoras importantes del coeficiente de inversión. En 1990 se recupera el nivel del coeficiente observado en 1981 de aproximadamente 12,8% (10 años más tarde), en 1997 se alcanza 17,36% y se espera que este sea aún más alto en el futuro próximo. También se espera que, en última instancia, estas crecientes inversiones tengan un impacto importante en términos de una aceleración del ritmo de crecimiento económico. Así como las reformas de primera generación sientan las bases para el crecimiento, las reformas de segunda generación sientan las bases para el crecimiento acelerado. Este crecimiento será equilibrado en lo social en la medida que el Estado continúe con la profundización de las políticas sociales iniciadas.

**Figura 3**



## **2. Inversión pública frente a inversión privada**

Si bien la evolución de la FBCF y del CI permiten observar el impacto de las políticas macroeconómicas y reformas de primera y segunda generación, la separación de estas variables entre sector privado y público permite ver más claramente el impacto de las reformas en cuanto al establecimiento de una nueva frontera Estado-Mercado.

La Figura 4 muestra que la FBCF privada fue inferior a la FBCF pública durante todos los años, desde 1980 hasta 1994 (excepto 1981). En el período de crisis, la FBCF privada disminuye dramáticamente, manteniéndose baja y con muy poco crecimiento hasta 1990. A partir de 1991, esta finalmente empieza a crecer alcanzando su punto máximo en 1993. En 1994 disminuye por la incertidumbre causada por el inicio de las reformas de segunda generación, pero es a partir de 1995 cuando la inversión privada despegue y, por vez primera, lidera el ritmo de crecimiento de la FBCF y del CI.

Esto no significa que la inversión pública se detuvo, al contrario, esta mantuvo un ritmo mas o menos constante y orientándose hacia los nuevos intereses del Estado definidos por la nueva frontera Estado-Mercado. La Figura 5 resalta este resultado al mostrar la evolución de la



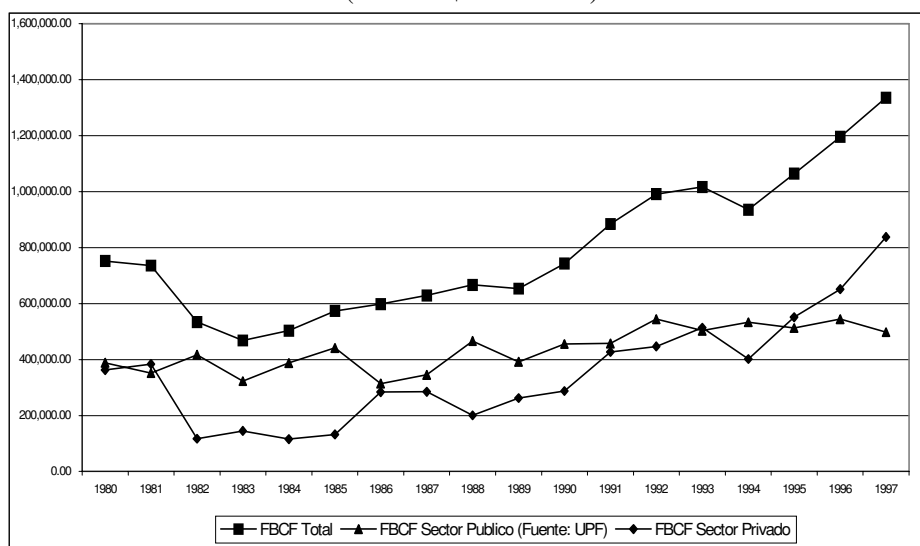
inversión pública en las cuatro áreas a las que se dirige: extractivos, apoyo a la producción, infraestructura y sociales. Mientras en 1987 más del 70% de la inversión pública se dirigía a los sectores de infraestructura y extractivos, en 1997 más del 70% de la inversión pública más bien se concentra en los sectores sociales y de infraestructura.

Las Figuras 6, 7, 8 y 9 muestran esta evolución con mayor detalle, al presentar un desglose de las inversiones públicas al interior de cada una de las cuatro áreas a las que se dirige. La Figura 6 muestra la predominancia de la política de inversión pública en infraestructura de transporte durante todo el período, y no así en infraestructura de energía, comunicaciones y recursos hídricos.

La Figura 7 muestra la dramática disminución de la inversión pública en minería y especialmente hidrocarburos. El retiro definitivo del Estado del sector minero ocurre en 1986 cuando la caída de los precios del estaño convierte a su principal empresa minera, la COMIBOL, en no rentable. En cuanto a su empresa petrolera, YPF, ésta fue la que mantuvo al Estado con vida luego de la crisis de los 80, sin embargo, el no contar con la capacidad financiera para enfrentar las futuras inversiones en exploración, explotación y comercialización requeridas y su debilidad en el manejo del sector hidrocarburos, se fueron haciendo más evidentes. Luego de la decisión sobre su capitalización, la inversión pública en esta actividad disminuyó hasta prácticamente desaparecer en el proyectado de 1998.

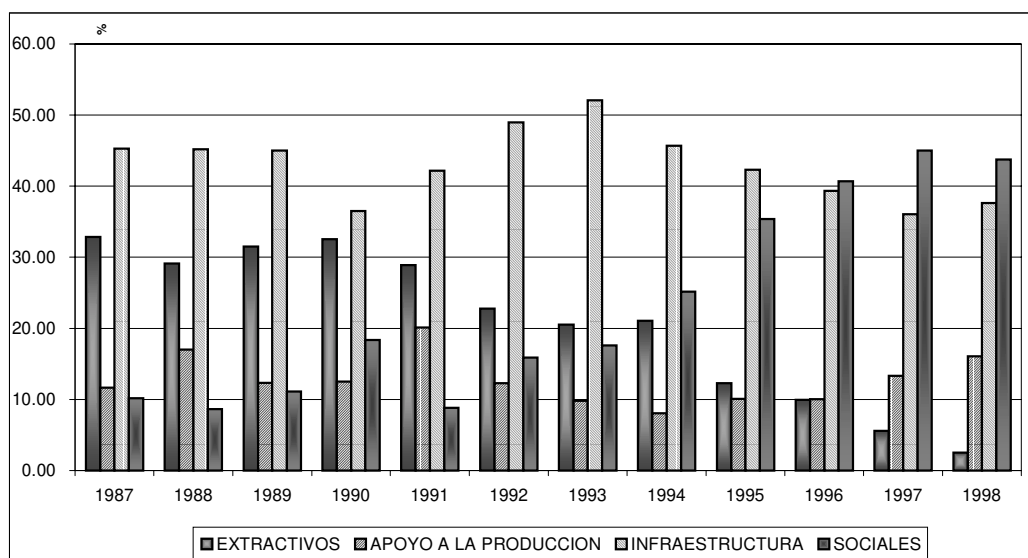
La Figura 8 muestra la necesidad de mantener algunas inversiones en agricultura y áreas multisectoriales. La Figura 9 muestra mejor que ninguna otra el cambio en la política de inversión pública hacia su nuevo interés mediante crecientes inversiones en los sectores de salud, educación, saneamiento básico y urbanismo y vivienda.

**Figura 4**  
**EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO**  
**PÚBLICO Y PRIVADO**  
(miles de \$US de 1997)

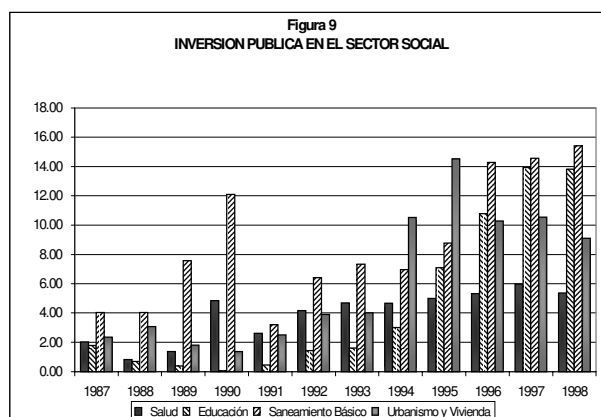
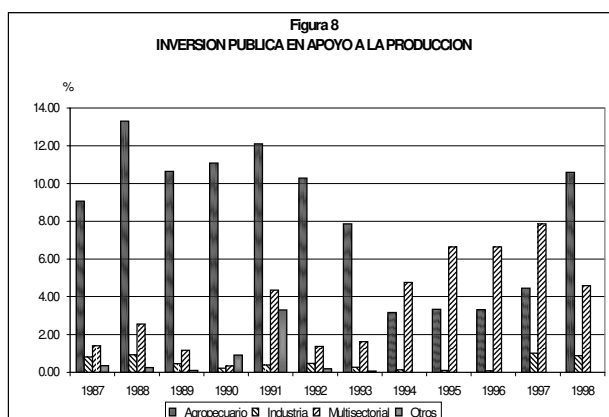
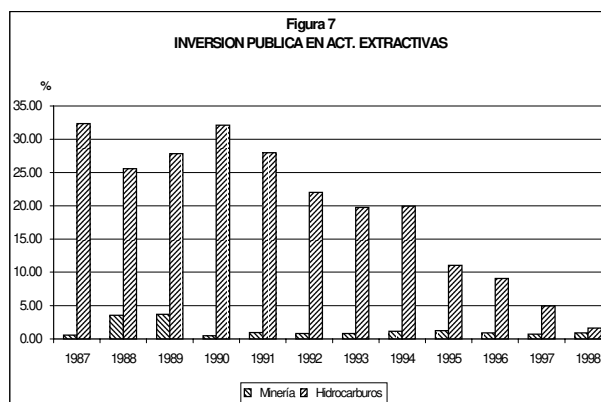
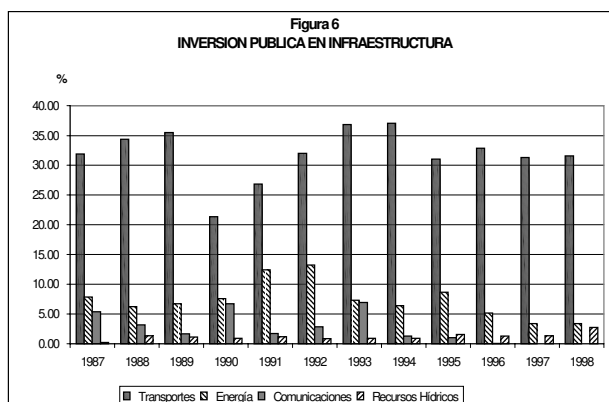


Fuente: Elaboración propia con datos de INE, UPF y CEDLA (Ver Anexo 1).

**Figura 5**  
**TASA DE PARTICIPACIÓN SECTORIAL EN LA INVERSIÓN PÚBLICA**



Fuente: UDAPE (Ver Anexo 2).



Fuente: UDAPE (Ver Anexo 2).

### 3. Inversión nacional frente a inversión extranjera

Es importante notar, sin embargo, que el ritmo de crecimiento de la FBCF privada, en particular desde 1994, se debe al crecimiento de la inversión privada extranjera, como se puede observar en la figura 10. Para obtener el resultado de inversión privada y CI crecientes, no fue suficiente la liberalización de mercados iniciada en 1985, ésta debía acompañarse con una apertura hacia la inversión extranjera de sectores productivos tradicionalmente en manos del Estado como es hidrocarburos, electricidad, transporte y telecomunicaciones.

La Figura 11 muestra la evolución de la inversión extranjera y los sectores hacia donde esta fluyó. A principios de los 90, más del 60% de la inversión extranjera todavía era atraída por el sector minero, pero rápidamente este sector pierde importancia en los siguientes años. La inversión extranjera toma más bien un giro principalmente hacia la inversión en el sector de hidrocarburos, así como a los sectores de servicios básicos. La inversión extranjera en estos sectores concentra cerca al 90% de la misma en 1997.

La Figura 11 también resalta que la inversión extranjera se dirige a sectores donde la demanda es creciente, inelástica y de productos mayormente no transables (excepto hidrocarburos), lo que garantiza retornos a la magnitud de las inversiones requeridas, las cuales tienden ser de largo plazo. Esto deja como remanente, a los sectores agrícola, agroindustrial, minería, pequeña industria y servicios, a la inversión privada doméstica. Sectores donde el riesgo es mayor, los productos son transables (excepto servicios) y las demandas tienden a ser elásticas. Estos son también los sectores abiertos al Mercosur y la globalización, donde para competir, el sector privado doméstico debe introducir nuevas tecnologías y eficiencia en la gestión empresarial, tal vez en asociación con inversión extranjera.

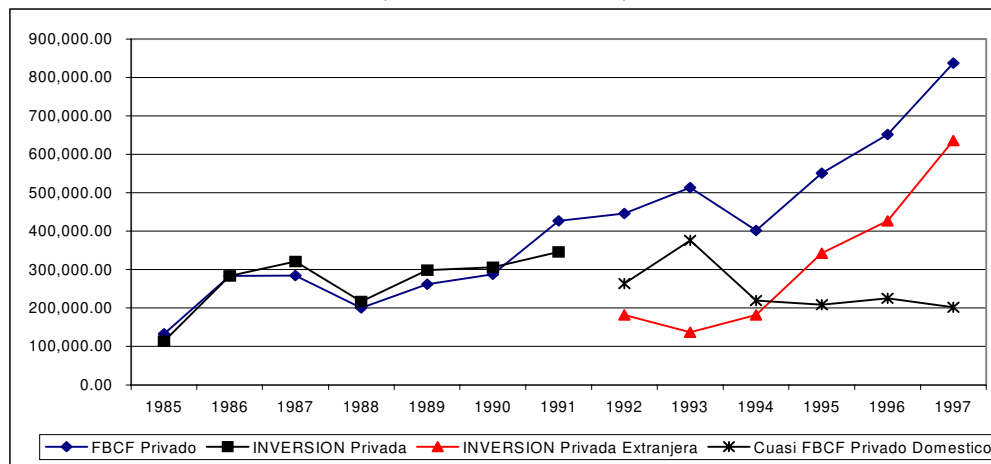
**Cuadro 2**  
**ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES**  
(millones de \$US de 1997)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997
<b>Tradicional</b>	<b>1.148,1</b>	<b>636,4</b>	<b>755,3</b>	<b>701,5</b>	<b>635,4</b>	<b>605,8</b>
Minerales	832,4	263,0	485,4	540,1	490,4	499,6
Hidrocarburos	315,7	373,4	269,9	161,4	145,0	106,2
<b>No Tradicionales</b>	<b>187,4</b>	<b>34,1</b>	<b>343,2</b>	<b>502,0</b>	<b>610,7</b>	<b>647,5</b>
Soya	8,9	5,3	47,9	150,3	205,8	242,5
Maderas	41,6	5,9	59,3	80,3	84,7	87,6
Joyería	0,0	0,0	0,0	95,3	91,6	74,3
Algodón	1,3	0,6	7,6	31,8	33,7	40,7
Castaña	2,3	1,5	15,5	19,8	29,3	31,1
Café	26,7	13,9	16,8	17,9	16,9	26,0
Azúcar	61,3	1,6	37,6	17,8	28,6	22,1
Cueros	7,5	1,4	32,3	13,1	12,5	14,8
Otros varios (1)	37,9	4,0	126,3	75,6	107,4	108,4
<b>Total (2)</b>	<b>1.335,5</b>	<b>670,5</b>	<b>1.098,6</b>	<b>1.203,5</b>	<b>1.246,1</b>	<b>1.253,3</b>

Fuente: UDAPE. (1) Incluye ganado, cacao, bebidas, goma y muchos otros diversos. (2) No se incluyen registros por exportaciones ilegales de derivados de la hoja de coca. Una estimación del INE para 1990 indica que representaron alrededor de 4,1% del PIB, es decir, \$US 237,8 millones a precios de 1997.

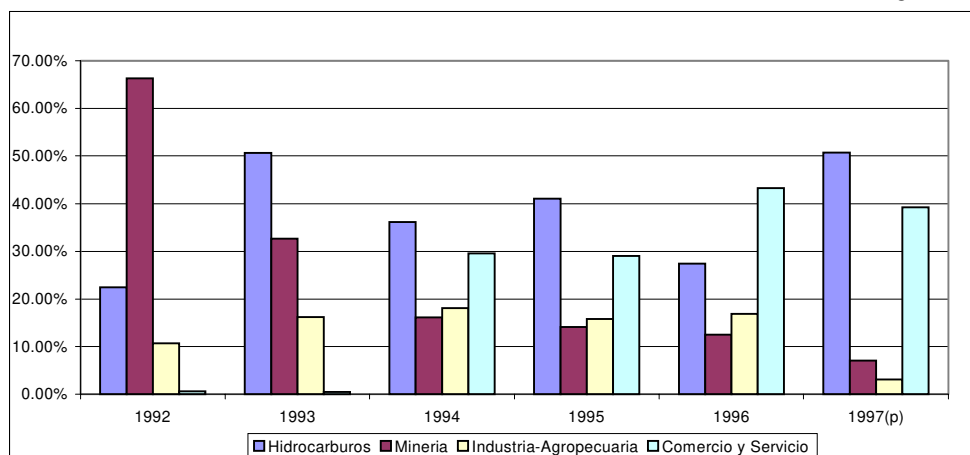
A pesar de los grandes desafíos enfrentados desde fines de los años 80, el sector privado doméstico se encuentra realizando progresos en algunas áreas, como se puede observar en la estructura de las exportaciones no tradicionales presentada en el Cuadro 2. Este cuadro resalta en primer lugar que las exportaciones no tradicionales son por primera vez mayores a las tradicionales en 1997. Un resultado que aparentemente no cambiará en el futuro próximo mientras los precios de las exportaciones tradicionales continúen deprimidos. Entre las exportaciones no tradicionales, destaca fundamentalmente la soya. Esta industria actualmente se encuentra bajo presión por tener que competir en un mercado abierto, sin los beneficios arancelarios que recibía por parte del Pacto Andino, su principal cliente. Luego, se encuentran las exportaciones de joyería de oro; una industria en crecimiento con características de maquiladora, y los productos forestales, los cuales podrían disminuir debido a la regulación forestal. Otros progresos no observables en el cuadro, son los esfuerzos de muchas empresas domésticas por competir en el reducido mercado local sustituyendo importaciones.

**Figura 10**  
**EVOLUCIÓN DE LA FBCF e INVERSIÓN PRIVADA**  
(miles de \$US de 1997)



Fuente: UPF (Ver Anexo 3).

**Figura 11**  
**ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN PRIVADA EXTRANJERA**



Fuente: UPF (Ver Anexo 3).

### III. INVERSIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LAS INDUSTRIAS DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRICIDAD Y HIDROCARBUROS

#### 1. Inversión pública sectorial en el período 1990-1997

El Cuadro 3 presenta un desglose de la FBCF del sector público durante 1990-97, resaltando la dirigida hacia empresas públicas y la dirigida hacia el resto de la administración pública. En términos absolutos y en promedio, la FBCF pública fue ascendiente en todo el período, a una tasa promedio anual de aproximadamente 1,28% (3,4% entre 1990-93 y -0,27% entre 1993-97). Sin embargo, la Figura 12 muestra la tendencia decreciente de la participación de las empresas públicas en la FBCF público, desde 47,68% en 1990 hasta 11,67% en 1997, en particular luego de 1993, cuando se inicia el proceso de capitalización. La FBCF de las empresas públicas ya se encontraba disminuyendo antes de las reformas, a una tasa promedio anual de 4,4% entre 1990-93. Luego, en el período 1993-97, estas disminuyeron a una tasa promedio anual de 25,6%.

En cambio, la participación de los proyectos sociales ejecutados a través de la administración pública es cada vez mayor, desde 52,32% en 1990 hasta 88,33% en 1997, en particular luego de 1993, cuando también se inició el proceso de descentralización administrativa y municipalización. La FBCF de la administración pública ya se encontraba aumentando antes de las reformas, a una tasa promedio anual de 9,61% entre 1990-93. Luego en el período 1993-97, estas continuaron aumentando a una tasa promedio anual de 8,81%.

**Cuadro 3**  
**FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO**  
(miles de \$US de 1997)

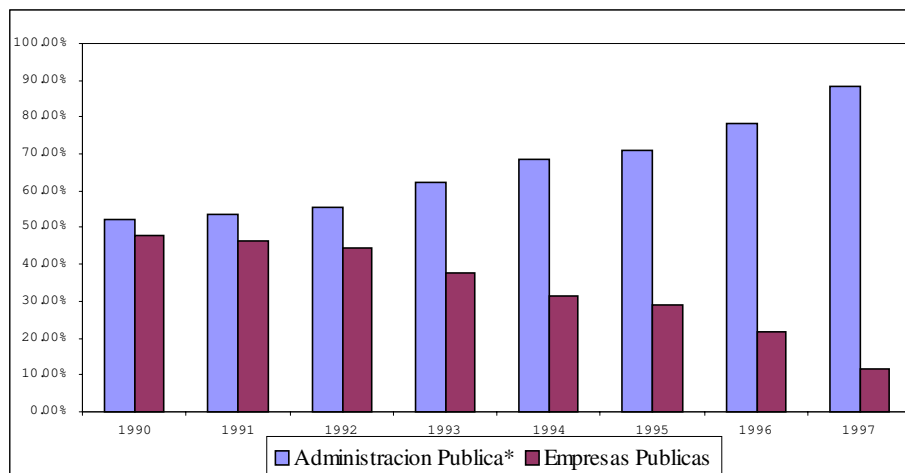
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Formación de Capital</b>	<b>455.219</b>	<b>457.421</b>	<b>544.493</b>	<b>503.297</b>	<b>533.248</b>	<b>513.096</b>	<b>544.252</b>	<b>497.841</b>
Construcciones y Mejoras	278.364	307.768	359.744	370.828	387.770	410.092	477.956	456.491
Compra de Activos Nuevos	176.855	149.653	184.749	132.469	145.478	103.004	66.296	41.350
<b>Formación de Capital</b>	<b>455.219</b>	<b>457.421</b>	<b>544.493</b>	<b>503.297</b>	<b>533.248</b>	<b>513.096</b>	<b>544.252</b>	<b>497.841</b>
<b>Administración Pública (1)</b>	<b>238.164</b>	<b>244.597</b>	<b>302.190</b>	<b>313.685</b>	<b>365.023</b>	<b>364.318</b>	<b>426.698</b>	<b>439.734</b>
<b>Empresas Públicas</b>	<b>217.055</b>	<b>212.824</b>	<b>242.303</b>	<b>189.612</b>	<b>168.225</b>	<b>148.778</b>	<b>117.554</b>	<b>58.107</b>
YPFB	109.724	115.413	109.862	93.061	107.996	67.724	38.623	14.140
ENDE	25.641	34.265	61.024	32.777	20.484	36.090	23.526	7.386
ENTEL	20.328	24.172	14.462	27.300	8.777	5.905	0	0
COMIBOL	9.000	6.537	1.939	484	212	310	427	848
ENAF	264	2.102	2.466	1.973	2.427	1.033	1.479	912
EMP-AGUA	20.259	6.776	24.419	12.138	10.176	8.291	24.570	16.933
Otras	31.839	23.559	28.132	21.879	18.153	29.425	28.928	17.888
<b>Tasas de crecimiento:</b>								
Formación de Capital		0,48%	19,03%	-7,56%	5,95%	-3,78%	6,07%	-8,52%
Administración Pública		2,70%	23,54%	3,80%	16,36%	-0,19%	17,12%	3,05%
Empresas Públicas		-1,95%	13,85%	-21,74%	-11,23%	-11,56%	-20,98%	-50,57%

Fuente: UPF, en base a los flujos de caja de las empresas e instituciones del sector público.

(1) Administración Central, Prefecturas, Municipios y otras instituciones.

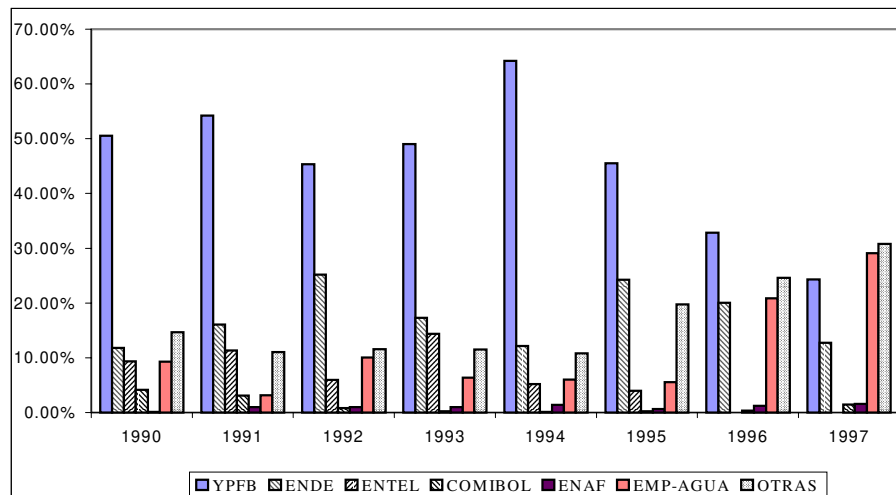
Si bien la tasa de crecimiento promedio anual de la FBCF pública dirigida a empresas públicas es descendiente, en particular luego de 1993, la dirección de la misma estuvo monopolizada por YPFB, donde se dirigió más del 40-50% de la misma hasta 1995. Luego cae a 32,8% en 1996 y 24,33% en 1997. ENDE y ENTEL eran las otras empresas públicas que realizaban inversiones, aunque en magnitudes pequeñas (20 a 60 millones de dólares como máximo) y típicamente utilizando juntas menos del 30% de la FBCF de empresas públicas. Luego de la capitalización, la FBCF de empresas públicas se concentra mayormente en las empresas de agua y otras menores, las cuales serán transferidas al sector privado. Asimismo, muchos de los servicios ejecutados por la administración pública serán transferidos al sector privado mediante licitaciones y subcontratos con metas específicas.

**Figura 12**  
**ESTRUCTURA % DE LA FBCF DEL SECTOR PÚBLICO**



Fuente: UPF.

**Figura 13**  
**ESTRUCTURA % DE LA FBCF DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS**



Fuente: UPF.

## **2. Las reformas estructurales en las tres industrias**

Los Recuadros 3, 4 y 5 presentan una descripción de las reformas ocurridas en las industrias de telecomunicaciones, electricidad e hidrocarburos respectivamente. Cada cuadro describe lo ocurrido en cada industria siguiendo una división en cuatro temas generales: la situación previa, los mecanismos utilizados para efectuar las reformas, la nueva estructura de las industrias luego de las reformas y las características de la regulación.

En la industria de telecomunicaciones (Recuadro 3), continúa el monopolio de ENTEL en telefonía de larga distancia nacional (LDN) e internacional (LDI) debido a un período de exclusividad otorgado hasta el año 2001. Durante este período, ENTEL (capitalizada por ETI EURO TELECOM) debe invertir la suma de \$US. 610 millones en la expansión de sus servicios, en particular en el área rural. También continúan los monopolios regionales en telefonía local, administrados por el sistema cooperativo, debido a un período de exclusividad también otorgado hasta el año 2001. Durante este tiempo, las cooperativas tienen la obligación de cumplir con metas de expansión, modernización y calidad de sus servicios, sujetas a la pérdida anual de 20% de su mercado en caso de incumplimiento.

En telefonía celular, la entrada de ENTEL MOVIL junto a la existente TELECEL, dieron origen a un mercado duopólico altamente competitivo en el ámbito nacional. Mercados competitivos similares se esperan lograr en telefonía de larga distancia y en la prestación de servicios a través de las redes locales y el internet, luego de la apertura de los mercados el año 2001.

En la industria de electricidad (Recuadro 4), se separaron las actividades de generación, transporte y distribución en la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN), se creó un mercado mayorista de electricidad en el que participan en competencia, por el lado de la oferta, cuatro empresas generadoras (tres de ellas resultado de la capitalización de ENDE y con compromisos de inversión por \$US. 139,8 millones en siete años), y por el lado de la demanda, seis empresas distribuidoras. Para el funcionamiento de dicho mercado, fue necesaria la creación del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) y la participación de la empresa transportadora de electricidad (resultado de la privatización de esta actividad antes ejecutada por ENDE) en la prestación de servicios de transporte en condiciones de acceso abierto. También se creó un mercado minorista caracterizado por monopolios regionales regulados en la distribución de electricidad al por menor.

En la industria de hidrocarburos (Recuadro 5), se separaron las actividades de exploración y explotación, transporte de petróleo, distribución de gas, refinación e industrialización y comercialización al por menor. La capitalización de YPFB dio lugar a dos empresas en exploración y explotación (CHACO Y ANDINA) y a una empresa en transporte y distribución (TRANSREDES). El Estado es propietario de los recursos de hidrocarburos, pero permite la entrada del sector privado mediante contratos de riesgo compartido en exploración y explotación (con libertad de venta al mercado interno o externo) y mediante concesiones en transporte y distribución (actividades reguladas). El resto de las actividades son todavía

ejecutadas por YPFB, sin embargo, muchas de ellas pronto serán privatizadas. Al ser los hidrocarburos bienes transables, la regulación doméstica de precios simplemente responde a las variaciones de los precios internacionales más los márgenes correspondientes en cada etapa.

Los cuadros anteriores presentan un resumen concentrado de lo ocurrido en las tres industrias<sup>6</sup>. En forma complementaria, cabe resaltar que las reformas en estos tres sectores se llevaron a cabo en el período 1994-97 y en algunos casos estas aún no han terminado, sin embargo, se ha observado que en las tres industrias, las mismas se encuentran en camino hacia su consolidación. La comparación del antes con el después, presentado en los cuadros, también permite afirmar que en todos los casos han ocurrido cambios sustanciales al interior de cada industria, reflejándose la menor participación del Estado, el fomento de la competencia donde es posible y regulación donde no es posible, y en general la búsqueda de objetivos de eficiencia económica tanto en temas de estructura de la industria como en temas de regulación.

<b>Recuadro 3</b> <b>LAS REFORMAS SECTORIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS</b> <b>INDUSTRIA DE TELECOMUNICACIONES</b>			
<b>SITUACIÓN PREVIA-1994</b>	<b>MECANISMOS</b>	<b>ESTRUCTURA-1997</b>	<b>REGULACIÓN</b>
-ENTEL es 100% Estatal y posee monopolio en LDN, LDI, telex, telegrafía, satélite, telefonía rural y teléfonos públicos. -Existe un sistema Cooperativas regionales con monopolio en telefonía local en cada ciudad. -Las Cooperativas mayores (80% capacidad instalada) son COTEL, COTAS y COMTECO atendiendo las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba respectivamente. -TELECEL entra en 1990 con monopolio en servicios de telefonía celular y con apoyo de capital y tecnología de MILLICOM. -La penetración urbana del servicio fijo es de 6,4% y del servicio celular es de 0,11%. Existe una línea celular por cada 57,65 líneas de telefonía fija tradicional. -La penetración rural del servicio fijo es de 0,13%. -El precio de acceso al servicio local es alto, la innovación tecnológica es lenta, la eficiencia interna es baja al igual que la calidad de los servicios.	-Ley de Capitalización -Ley de Telecomunicaciones -Capitalización de ENTEL por ETI EURO TELECOM, filial de STET International, por \$610 M. -Concesión de exclusividad en el mercado de larga distancia por un período de seis años. -Concesión de exclusividad en los mercados de telefonía local (Cooperativas) por un período de seis años. -Durante el período de exclusividad, los operadores están obligados a cumplir metas de expansión, modernización y calidad del servicio.	-Monopolio en telefonía de LDN y LDI por parte de ENTEL capitalizada. -Monopolios regionales en telefonía local fija por parte del sistema de Cooperativas. -Duopolio en telefonía celular entre TELECEL y ENTEL MOVIL. -Pasado el período de exclusividades, no se establece ninguna organización industrial particular, más aún, durante dicho período, se fomentan las fusiones, adquisiciones y transferencias entre operadores.	-Obligatoriedad de interconexión entre redes y acceso abierto sujeto a negociación entre partes. -Fomento a la entrada en cualquier mercado, mediante la solicitud de concesiones y licencias, sujeto a requerimientos técnicos y económicos. -Regulación de precios en mercados de servicios definidos por Ley como no competitivos. Actualmente estos son: Larga distancia, telefonía local, telefonía celular, telex, telegrafía, alquiler de circuitos, transmisión de datos, servicio rural, teléfonos públicos, servicio satelital. -La regulación de precios es mediante topes con mecanismos que fomentan la eficiencia interna. -Metas de expansión, modernización y calidad para servicios de telefonía de larga distancia, telefonía local fija, telefonía rural, telefonía celular.



**Recuadro 4**  
**LAS REFORMAS SECTORIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS**  
**INDUSTRIA DE ELECTRICIDAD – S.I.N.**

<b>SITUACIÓN PREVIA-1994</b>	<b>MECANISMOS</b>	<b>ESTRUCTURA-1997</b>	<b>REGULACIÓN</b>
<p>-ENDE es 100% Estatal, produce 75.1% de la generación del SIN con 72.7% termoeléctrica y 27.3% hidroeléctrica.</p> <p>-ENDE posee monopolio en la generación y transmisión a las distribuidoras CRE, ELFEC, CESSA y SEPSA.</p> <p>-COBEE es 100% privada, produce 23.15% de la generación del SIN siendo 100% hidroeléctrica.</p> <p>-COBEE posee monopolio en la generación, transmisión y distribución a las ciudades de La Paz, El Alto, Viacha y Oruro (ELFEO).</p> <p>-Competencia limitada entre ENDE y COBEE por grandes consumidores mineros e industriales.</p> <p>-Monopolios regionales de distribución en el departamento de Santa Cruz (CRE) y en las ciudades de Cochabamba (ELFEC), Sucre (CESSA) y Potosí (SEPSA).</p> <p>-ENDE posee 75% de las acciones de ELFEC.</p>	<p>-Ley de Capitalización.</p> <p>-Ley de Electricidad.</p> <p>-Creación de tres empresas de generación a partir de ENDE.</p> <p>-Adjudicación de GUARACACHI a Energy Initiatives por \$47,1M.</p> <p>-Adjudicación de CORANI a Dominion Energy por \$58,8M.</p> <p>-Adjudicación de VALLE HERMOSO a Constellation Energy por \$33,9M.</p> <p>-La capitalización asegura una inversión mínima de \$139,8M en generación durante siete años.</p> <p>-Separación vertical de COBEE.</p> <p>-COBEE vende sus subsidiarias de ELECTROPAZ y ELFEO a IBERDROLA por \$65,3M.</p> <p>-Privatización de ELFEC a favor de EMEL SA por \$50,3M.</p> <p>-Privatización de ENDE transmisión en favor de UNION FENOSA por \$39,9M y creación de la TRANSPORTADORA DE ELECTRICIDAD.</p>	<p>-Separación vertical entre generación, transporte y distribución de electricidad.</p> <p>-Creación del mercado mayorista con la participación de cuatro empresas en la oferta de electricidad, seis empresas distribuidoras en la demanda de electricidad, y una empresa en servicios de transmisión.</p> <p>-Creación del Comité Nacional de Despacho de Carga que administra el mercado mayorista.</p> <p>-Mercado minorista caracterizado por monopolios regionales.</p>	<p>-La empresa transportadora no puede comprar ni vender electricidad.</p> <p>-Acceso abierto al transporte.</p> <p>-Regulación del servicio de transporte mediante un ingreso tope calculado en base a costo marginal.</p> <p>-El Comité Nacional de despacho de Carga administra el mercado mayorista en base al costo marginal horario.</p> <p>-Regulación de los monopolios en distribución de electricidad mediante tasa de retorno. Esta regulación debe cambiar en 1998 hacia precios tope con mecanismos que fomentan la eficiencia interna.</p>

<b>Recuadro 5</b> <b>LAS REFORMAS SECTORIALES Y SUS CARACTERÍSTICAS</b> <b>INDUSTRIA DE PETRÓLEO Y GAS</b>			
<b>SITUACIÓN PREVIA-1994</b>	<b>MECANISMOS</b>	<b>ESTRUCTURA-1997</b>	<b>REGULACIÓN</b>
<p>-YPFB es 100% Estatal, posee un monopolio integrado incluyendo las actividades de exploración, explotación, transporte, refinación y distribución al por menor.</p> <p>-YPFB produce el 77% del petróleo y gas, y otras compañías privadas producen 23%.</p> <p>-El MH, a través de las DH, fija los precios de los derivados y gas natural para el mercado doméstico.</p> <p>-El PE, a través del CONEPLAN, aprueba la planificación energética.</p> <p>-Se estima que en 10 años no existirían los líquidos para cubrir la demanda interna y en 20 años no existirían las reservas.</p> <p>-Disminuye la producción de derivados líquidos. Bolivia se convirtió en importador de Diesel.</p> <p>-Escasa y decreciente inversión en exploración y otras actividades.</p> <p>-Ineficiencia interna de YPFB, injerencias múltiples y atención al mercado doméstico sin considerar todos los costos.</p> <p>-Debilidad institucional en diseño, implementación y supervisión de políticas sectoriales.</p>	<p>-Ley de Capitalización</p> <p>-Liberalización precios de derivados.</p> <p>-Ley de Hidrocarburos</p> <p>-Separación vertical de YPFB por unidades de negocios.</p> <p>-Adjudicación de CHACO a AMOCO por \$306,6M.</p> <p>-Adjudicación de ANDINA a YPF-Pérez Compac-Plus Petrol por \$264,7M.</p> <p>-Adjudicación TRANSREDES a Enron-Shell por \$263,5M.</p> <p>-El Estado es propietario de los Recursos naturales.</p> <p>-Contratos de riesgo compartido entre YPFB y el sector privado en exploración, explotación y comercialización.</p> <p>-Concesión del transporte y distribución.</p> <p>-Libertad de venta al mercado interno, externo o importación. Previa atención del mercado interno en caso del gas.</p> <p>-La refinación puede ser realizada por YPFB o el sector privado nacional o extranjero.</p> <p>-Nueva estructura institucional con el VMEH, la SH y YPFB.</p>	<p>-Separación vertical de las actividades de exploración y explotación (CHACO, ANDINA y otros), transporte de hidrocarburos y distribución de gas (TRANSREDES), de las actividades de refinación, industrialización y comercialización (YPFB).</p> <p>-De la producción de BEP/día, 35% es CHACO, 38% ANDINA y 27% otras compañías privadas.</p> <p>-La mayoría de la infraestructura de transporte y distribución es administrada por TRANSREDES.</p> <p>-El resto de las actividades es ejecutado por YPFB en sus tres unidades de comercialización, refinación y servicios.</p>	<p>-Control de entrada a cualquier actividad de la industria mediante requerimientos de contratos de riesgo compartido, y concesiones.</p> <p>-La empresa de transporte de petróleo y distribución de gas no puede comprar ni vender, solo presta el servicio.</p> <p>-Acceso abierto al transporte y distribución.</p> <p>-Regulación del servicio de transporte y distribución mediante tasa de retorno y precios fijos por cinco años.</p> <p>-Precios y Productos de referencia tomados del Platt's.</p> <p>-Precio ex refinación es precio de referencia más márgenes establecidos.</p> <p>-Precio pre-terminal es precio ex refinación más tarifa transporte poliducto más tarifa transportes diferentes.</p> <p>-Precio final de derivados es el precio pre-terminal más márgenes de almacenamiento, distribución por mayor, por menor e impuestos.</p>

### 3. La gestión empresarial en 1997

Los Cuadros 4, 5 y 6 presentan varios indicadores sobre el desempeño de las empresas involucradas en las tres industrias, resaltando entre otros la relación costos/ingresos, rentabilidad, indicadores de producción, productividad y otros. Los cuadros se concentran en las empresas dominantes en cada industria, caracterizadas por las que tienen mayor proporción del mercado, las que se encuentran realizando las mayores inversiones, las que controlan los mercados de las principales ciudades, y en general las que tienen un impacto global significativo al interior de cada industria.

**Cuadro 4**  
**LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS EN TELECOMUNICACIONES DURANTE 1997**

	ENTEL LD	COTEL	COTAS	COMTECO	ENTEL MOVIL	TELECEL
<b>Tarifas en \$US.</b>						
Larga Distancia cent/min	44,54 c/m					
Acceso		141,79	156,71	142,83	18,1 – 26,5	4,85 – 63,18
Uso en cent/min		734,8	332,5	489,9	5,03 – 37,9	4,22 – 46,26
<b>% debajo del tope</b>						
Larga Distancia	1,06%					
Acceso		11,88%	2,61%	11,12%	cumple	cumple
Uso		7,37%	58,08%	38,23%	cumple	cumple
<b>% cumplimiento por encima meta</b>						
Expansión ASL		-43,53%	29,17%	22,31%	16,47%	16,47%
Expansión AER	30,64%	0%	200%	290%		
Fallas en el año		56,86%	79,67%	sd		
Fallas reparadas d/plazo	3,53%	38,25%	23,41%	55%		
Completadas LDN	3,33%	4,60%	98%	100%	43,33%	26,66%
Completadas LDI	25,45%	19,46%	sd	sd	56,36%	41,81%
Completadas locales		15,38%	19,93	54,54%	22,85%	11,43%
Digitalización		0%	20%	45%		
<b>Capacidad</b>						
Instalada (líneas)		171.243	126.558	87.671	192.000	50.923
% ocupación		74,86%	80,53%	83,79%	39,58%	48,75%
% digitalización		61,06%	96,61%	> 67%	50%	0%
<b>Eficiencia</b>						
Líneas servicio/empleado		137,54	163,87	135,54		190,29
Costos/Ingresos Ops.	0,79 *	0,96 **	0,97	0,87		0,95
Ingreso net/Activo fijo	14,82%*	0,43%**	0,78%	3,06%		5,78%
Tasa de Retorno	5,41%*	0,50%**	0,81%	2,48%		4,28%

Fuente: Estudio sectorial (Ver Referencias).

\* Corresponde a toda la empresa y sus diversas actividades.

\*\* Corresponde al año 1996.

El Cuadro 4 resalta la actuación de las principales empresas en telecomunicaciones durante 1997. ENTEL en larga distancia y en telefonía celular, las tres cooperativas más grandes que atienden las tres principales ciudades bolivianas en telefonía local, y TELECEL en telefonía celular. La regulación de precios se aplica a los servicios provistos por estas empresas y en todos los casos se observa que las mismas cumplen con el precio tope, tanto de acceso como de uso. También se observa que todas las empresas se encuentran cumpliendo con las metas, previstas par el primer semestre de 1997, de expansión de sus servicios en sus áreas de servicio local (ASL) y área extendida rural (AER) (excepto COTEL en expansión ASL), de modernización en términos de la digitalización de sus instalaciones, y de calidad de sus servicios medidas en términos de fallas y completación de llamadas entre otros. En muchos casos las metas se cumplen inclusive con bastante holgura, sin embargo, esta situación podría cambiar en los próximos años. En cuanto a rentabilidad, solo ENTEL muestra un ingreso operativo neto/activos fijos mayor al 10%. Para los demás, este indicador tiende a ser menor al 5% al igual que sus tasas de retorno. También se observa una relación entre los indicadores de costos/ingresos operativos y los de rentabilidad; las empresas que presentan mayor rentabilidad muestran una relación costos/ingresos baja (un resultado de eficiencia interna esperado).

**Cuadro 5**  
**LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS EN LA INDUSTRIA DE ELECTRICIDAD DURANTE 1997**

	Generación y transporte					T.D.E.
	Corani	Valle Hermoso	Guaracachi	Cobee		
Capacidad MW	126	186,5	220	172,2		
Producción MWh.	688	692,2	830,4	853,6		
GWh/empleado	10,42	11,54	11,69	3,05		
Costos/Ingresos Ops.	0,378	1,015	0,993	0,651	0,795	
Ingreso net/Activo fijo	12,85%	-0,41%	0,38%	6,36%	1,75%	
Tasa de Retorno	10,35%	-0,38%	0,18%	6,33%	1,70%	
	Distribución					
	Elfec	Cre	Electropaz	Elfeo	Cessa	
Ventas energía GWh	447,8	868,7	826,4	163,6	91,3	67,3
T.C. demanda energía	9,4%	13,6%	6,5%	4,1%	10%	8,8%
T.C. demanda potencia	6,9%	14,0%	4,7%	3,5%	11,8%	4,3%
Tarifa prom	7,05	7,01	6,39	6,71	6,98	6,92
c\$US/KWh	1,47	1,77	2,97	sd	sd	0,71
GWh/empleado	0,882	0,932	0,896	0,935	0,963	0,978
Costos/Ingresos Ops.	12,37%	8,47%	6,43%	8,20%	9,59%	1,68%
Ingreso net/Activo fijo	10,28%	5,64%	6,93%	9,04%	13,78%	1,34%
Tasa de Retorno						

Fuente: Estudio sectorial (Ver referencias).

El Cuadro 5 presenta un resumen del desempeño de las empresas en el sector eléctrico durante 1997, todas ellas participantes del Sistema Interconectado Nacional. En el cuadro aparecen las cuatro empresas en la actividad de generación, la transportadora de electricidad (TDE) en transmisión y las seis empresas de distribución de electricidad al por menor. Además de los indicadores de capacidad y producción, se puede observar que, en generación, la empresa hidroeléctrica CORANI es la más rentable y con la relación costos/ingreso más baja. En segundo lugar esta COBEE. Las otras empresas presentan una baja rentabilidad y elevadas relaciones costo/ingreso. En cuanto a las empresas distribuidoras, estas en general enfrentan elevadas tasas de crecimiento de la demanda de energía y potencia (en particular CRE en la ciudad de Santa Cruz). También se observan tasas de rentabilidad muy variadas, y excepto por SEPSA, todas tienen un número mayor al 5%. La relación entre rentabilidad y el indicador costo/ingreso no es clara en este caso.

El Cuadro 6 presenta un resumen de la actuación de las principales empresas en el sector de hidrocarburos durante 1997. La producción de petróleo, gas y GLP por las empresas CHACO y ANDINA representan 73% de la producción total, el restante 27% es producido por otras compañías privadas menores. Por su parte, YPFB produjo todos los derivados de petróleo (productos corrientes, de aviación, gases y lubricantes), que asciende a 11.226,2 MBbl a un precio de barril compuesto de 46,1 \$US/Bbl. El precio de exportación de gas alcanzó un mínimo en 1997 de 1,27 \$US/MPC. Los precios de transporte de petróleo y distribución de gas para los mercados interno y externo son fijos para un período de cinco años. Todas las empresas muestran baja rentabilidad y en dos casos negativa (YPFB y CHACO). En el caso de CHACO, esto se explica por sus inversiones en exploración, aunque la disminución del precio internacional del gas también habría tenido un impacto importante. En el caso de YPFB, ésta refleja problemas de eficiencia interna y no de aumento de inversión. YPFB entrará en una nueva etapa de privatizaciones durante 1999.

**Cuadro 6**  
**LA GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA DE HIDROCARBUROS DURANTE 1997**

	CHACO	ANDINA	TRANSREDES	YPFB
Actividad	Exploración y explotación	Exploración y explotación	Transporte petróleo y distribución de gas natural	Refinación y comercialización de derivados
<b>Producción</b>	BEP/día	BEP/día		MBbl
Petróleo	10.154,0	10.022,0	-	-
Gas Natural	33.941,9	37.578,1	-	-
GLP Plantas	2.661,8	3.740,0	-	-
Productos corrientes	-	-	-	6.923,2
Productos de aviación	-	-	-	1.230,6
Gases	-	-	-	3.013,2
Lubricantes	-	-	-	59,2
Total	46.757,7	51.340,1	-	11.226,2
<b>Precios</b>	1,916 MMM3 1,27 \$US/MPC			
Exportación gas				
Precio export. Gas				
Gasoducto interno			0,41 \$US/MPC	
Gasoducto de export.			0,18 \$US/MPC	
Oleoducto interno			1,05 \$US/MPC	
Oleoducto de export.			1,55 \$US/MPC	
Poliductos internos			1,19 \$US/MPC	
Barril Compuesto				46,1 \$US/Bbl
<b>Eficiencia</b>				
Numero empleados	264	442	384	3.311
BEP día/empleados	177,11	116,15		9,31
Ingreso net/ActFijo	-16,47%	0,22%	0,76%	-5,42%
Tasa de Retorno	-11,03%	0,13%	0,56%	-3,65%

Fuente: Estudio sectorial y VMEH.

#### 4. Inversión en las tres industrias en el período de post-reformas

El Cuadro 7 muestra la evolución de la formación bruta de capital fijo durante el período 1993-97 para la industria de telecomunicaciones. En 1993 se observa el final de una etapa en la evolución del sector, caracterizada por inversiones moderadas bajo el liderazgo de ENTEL. En 1994, cuando se inician las reformas del sector, la empresa ENTEL a capitalizarse utiliza este año para cambiar su tecnología analógica a digital. Su antiguo equipo analógico es depreciado y discontinuado, teniendo esto impacto en la reducción de la formación bruta de capital fijo del sector ese año. Los demás operadores, excepto COMTECO, contrajeron sus inversiones. En 1995 se aprueba la Ley de Telecomunicaciones y se capitaliza ENTEL, por lo que sus inversiones se detuvieron. Para los demás operadores es un año de incertidumbre y riesgo, a pesar de ello COTAS continúa con sus actividades de expansión, seguida moderadamente por COMTECO y TELECEL. A partir de 1996, la actividad del sector se reanuda agresivamente con una inversión en activos de \$US 66,3 millones y luego por \$US. 107,12 millones en 1997, por parte de la nueva ENTEL capitalizada. Las cooperativas COMTECO y COTAS también reaccionan frente a los nuevos desafíos planteados por las metas de expansión, modernización y calidad, incrementando sus inversiones en activos más allá de sus niveles tradicionales. El caso de COTEL, con una inversión espectacular en activos de \$US. 109,1 millones en 1996, se debe a la revalorización e inclusión como parte de sus activos, de sus inversiones en activos acumuladas durante la ejecución de su Proyecto Séptima Ampliación iniciado en 1989. Esta última aclaración

permite afirmar que fue el año 1997 cuando verdaderamente se rompe la barrera de los \$US. 100 millones de inversión en este sector, determinada mayormente por la nueva ENTEL capitalizada.

**Cuadro 7**  
**FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN TELECOMUNICACIONES**  
(en dólares de 1997)

EMPRESAS	1993	1994	1995	1996	1997
ENTEL	17.594.553	-26.023.776	1.201.386	66.342.773	107.120.162
TELECEL	7.518.104	-80.753	4.042.082	1.576.380	7.178.467
COMTECO	6.617.219	19.166.985	5.103.485	19.717.207	14.964.985
COTEL	7.860.515	-23.888	-1.243.575	109.133.308	nd
COTAS	11.595.350	340.211	12.997.402	11.268.082	27.847.420
Otros	1.122.767	181.121	-291.979	7.743.469	8.745.317
<b>TOTAL</b>	<b>52.308.508</b>	<b>-6.440.100</b>	<b>21.808.801</b>	<b>215.781.219</b>	<b>165.856.351</b>

Fuente: Estudio sectorial (Ver referencias). FBCF con base en el activo fijo bruto en el Balance General de las empresas.

El Cuadro 8 presenta un detalle de las inversiones por proyectos, ejecutadas por ENTEL capitalizada para los años 1996-97. La inversión de ENTEL asciende a \$US. 157,37 millones en 1996 y \$US. 133,45 millones en 1997, totalizando \$US. 290,82 millones. Esta suma representa 47,67% de la inversión comprometida. De esta inversión, la mayor parte se destinó a (1) instalaciones y expansiones de la red local, nacional, internacional, rural y teléfonos públicos, y (2) al desarrollo de la telefonía celular móvil. Para 1998, también prevén una inversión de \$US. 117,98 millones en otras inversiones en infraestructura y nuevamente en la expansión de su red de fibra óptica. Esta última busca convertir a Bolivia en un centro de tráfico de las telecomunicaciones en Sudamérica, así como permitiendo la interconexión en el ámbito nacional.

**Cuadro 8**  
**INVERSIONES DE ENTEL POR PROYECTOS Y POR GESTIÓN**  
(en dólares corrientes)

Proyecto	1996	1997	1998*
Red Internacional	6.426.292	8.633.416	9.470.000
Red Nacional	29.318.698	18.005.312	30.880.000
Redes locales (sin móvil)	11.892.324	19.811.112	13.683.000
Redes Rurales y Telefonía Pública	21.172.998	17.322.148	10.800.000
Transmisión de datos y servicios	2.848.787	3.764.070	4.700.000
Telefonía Celular Móvil	63.154.060	50.328.934	6.250.000
Tecnología de la Información	11.666.639	10.528.193	5.700.000
Logística e Infraestructura	10.893.774	5.061.523	36.500.000
<b>Total</b>	<b>157.373.572</b>	<b>133.454.708</b>	<b>117.983.000</b>

Fuente: Estudio sectorial (Ver referencias).

\*Programado

El Cuadro 9 resume la inversión ejecutada en la industria de electricidad en los años 1996-97, en generación, transmisión y distribución en el Sistema Interconectado Nacional. Cabe resaltar la tasa de crecimiento de la inversión que en 1997 fue de 115%, lográndose por primera vez en la historia de la industria un monto mayor a los \$US 100 millones en un solo año. De acuerdo a la inversión programada para el período 1998-2002, en 1998 también se lograría un monto de inversión mayor a los \$US 100 millones e inclusive mayor al alcanzado en 1997. La

inversión proyectada para el período 1998-2002 asciende a \$US. 304.7 millones y debido a que se encuentra muy influenciada por los compromisos de inversión, dicho monto puede considerarse conservador o como inversión programada mínima. Luego de levantarse el período de exclusividad en generación en 1999, la inversión en años posteriores estará mayormente influenciada por la evolución del mercado doméstico, la rentabilidad lograda en competencia y las posibilidades de exportación al Brasil. Este último evento también apunta a indicar que las inversiones proyectadas son conservadoras.

**Cuadro 9**  
**INVERSIÓN EN GENERACIÓN, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN 1996-2002**  
(en millones de dólares corrientes)

Inversiones por Actividad	Ejecutado		Proyectado				
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Inversión en: Generación Transporte	26,46	59,84 16,97	84,09	39,16	0,15	0	40,15
Inversión en distribución	26,66	38,89	48,35	30,20	26,90	28,72	6,98
Inversión Total	53,12	115,70	132,44	69,36	27,05	28,72	47,13
Tasa de Crecimiento		117,8%	14,4%	-47,6%	-61,0%	6,17%	64,1%

Fuente: Estudio sectorial (Ver referencias).

El Cuadro 10 resume las inversiones efectuadas por las empresas capitalizadas, las cuales se desempeñan en la actividad de generación junto a COBEE, que fue siempre privada. Las empresas generadoras invirtieron en conjunto \$US 112 millones en un período de aproximadamente tres años, representando el 49.8% de los compromisos de inversión. De todas las empresas, VALLE HERMOSO SA habría cumplido totalmente con sus compromisos de inversión y COBEE habría alcanzado al 66% de los mismos. Las empresas CORANI SA y GUARACACHI SA habrían alcanzado el 24% y 14% respectivamente, teniendo aún cuatro años como máximo para alcanzar el 100%.

**Cuadro 10**  
**CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE INVERSIÓN EN GENERACIÓN**  
(en dólares corrientes)

Empresas	Compromiso de inversión	Ejecutado hasta 1997	Porcentaje de ejecución
GUARACACHI S.A.	47.131.000	6.922.465	14,69%
VALLE HERMOSO S.A.	33.921.100	34.742.240	102,42%
CORANI S.A.	58.796.300	14.123.400	24,02%
COBEE	85.156.000	56.313.210	66,13%
<b>TOTAL GENERADORAS</b>	<b>225.004.400</b>	<b>112.101.315</b>	<b>49,82%</b>

Fuente: Estudio sectorial (Ver referencias).

El Cuadro 11 presenta las inversiones esperadas en la industria de hidrocarburos, como resultado de las reformas de la industria y el contrato de exportación de gas al Brasil. Pasado el primer año de las reformas en esta industria, las capitalizadas ejecutaron juntas una inversión de \$US. 197,8 millones, que representa 23.69% de sus compromisos. La Empresa CHACO SA habría ejecutado 32,44% de sus compromisos, la empresa ANDINA SA habría ejecutado 35,21% y la empresa TRANSREDES habría ejecutado 1,89%.

Se estima que en los próximos años estas inversiones podrían alcanzar la suma de \$US. 4.319,70 millones en las actividades de exploración, explotación y transporte, monto muy superior a las inversiones realizadas por todo el sector de hidrocarburos entre 1990 y 1996. Estas inversiones proyectadas son resultado de: (1) las inversiones comprometidas por las empresas capitalizadas a ejecutarse en ocho años y que ascienden a la suma de \$US. 834,9 millones; (2) la licitación de áreas, cuya primera ronda adjudico 16 bloques de exploración y explotación por un monto de \$US. 323 millones y la licitación de campos menores o marginales, generando un monto de \$US. 125 millones, dando un agregado de \$US. 448 millones; (3) la conversión de contratos por \$US. 34,3 millones; (4) otros contratos de asociación con PETROBRAS por un monto de \$US. 657 millones; (5) la construcción del gasoducto al Brasil que significa una inversión de \$US. 435 millones y (6) otras inversiones proyectadas por las empresas capitalizadas por un monto aproximado de \$US. 1.911 millones.

**Cuadro 11**  
**INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA DE HIDROCARBUROS**  
(en millones de \$US corrientes)

	Comprometido	Ejecutado 1997	Por Ejecutar	Otras Esperadas	Total
Chaco S.A.	306,7	99,5	207,2	415,0	721,7
Andina S.A.	264,7	93,2	171,5	1.179,0	1.443,7
Transredes S.A.	263,5	5,0	258,5	316,5	580,0
Licitación de Areas	448,0				448,0
Contratos Convertidos	34,3				34,3
Otros	657,0				657,0
Gasoducto al Brasil	435,0				435,0
Total Hidrocarburos	2.409,20	197,8	637,1	1.910,5	4.319,7

Fuente: Estudio sectorial (Ver referencias).

## 5. Determinantes de la inversión en las tres industrias

El Cuadro 12 presenta un resumen de los determinantes de las inversiones identificados para estas tres industrias. Respecto a la industria de telecomunicaciones, varios son los determinantes de las decisiones de inversión. La tasa de retorno de la inversión es vital para el operador privado, de lo contrario no invertirá aunque todas las demás condiciones sean las correctas. Estas, se refieren a estabilidad macroeconómica, credibilidad del sistema regulatorio y legal, una creciente demanda y la posibilidad de obtener ganancias mediante eficiencia interna.

La concesión de privilegios de exclusividad, que protegen a las empresas y sus mercados, ha sido un determinante importante, aunque en la práctica se ha creado un monopolio en larga distancia y monopolios en telefonía local. Si bien éstos monopolios se regulan mediante precios tope, este mecanismo por sí solo no es suficiente para fomentar la eficiencia dinámica. La imposición de metas de expansión, modernización y calidad del servicio, incluidos en los contratos de concesión, ha complementado a los precios tope y a incentivado eficiencia dinámica, debido a que el cumplimiento de dichas metas involucra esfuerzo por parte de las empresas en términos de inversión y reorganización interna.

Factores exógenos a las empresas, como la próxima apertura del mercado, la rapidez de las innovaciones tecnológicas y la creciente apertura de Bolivia hacia la globalización, son otros



determinantes de la inversión. Estos factores generan expectativas de un futuro mercado altamente competitivo, dinámico, y participante de un proyecto mundial mayor, y exige a la empresa una organización interna eficiente, flexible a la dinámica de los mercados, y con capacidad de adaptarse a nuevas formas propietarias.

La consolidación del sistema regulatorio y legal, junto a los contratos de concesión, definen las reglas del juego para los participantes en esta industria. La percepción de que estas reglas puedan ser cambiadas o no respetadas, hacen que estos pierdan credibilidad.

Respecto a los determinantes de las decisiones de inversión en la industria de electricidad, desde el punto de vista de las empresas de distribución, son la tasa de retorno, la evolución de la demanda por tipo de consumidores y la regulación. De estas variables, la determinante más importante es el crecimiento de la demanda por tipo de consumidor. El consumidor exige el servicio y la empresa debe satisfacerlo, contando con un sistema tarifario que financie los costos del servicio básico más la expansión del mismo. El nuevo régimen regulatorio establece que los ingresos de la empresa distribuidora dependerán de una combinación del esfuerzo de la empresa por eficiencia interna y de la tasa de retorno que resulte de la tasa promedio del grupo de empresas listadas en la bolsa de valores de Nueva York, e incluidas en el índice Dow Jones de empresas de servicios públicos.

Desde el punto de vista de las empresas de generación, los determinantes de las decisiones de inversión son la tasa de retorno, la incertidumbre y riesgos asociadas a la actividad, los compromisos de inversión, la evolución y magnitud de la demanda y la regulación. Respecto a los compromisos de inversión, existe un plazo máximo para su ejecución hasta el año 2002 y las empresas son libres de decidir en que actividades y en que momento realizar las inversiones. Sin embargo, estos compromisos son mas bien considerados como las inversiones mínimas a realizarse, debido a que las planificadas por las empresas las sobrepasan.

**Cuadro 12**  
**DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EN LAS TRES INDUSTRIAS**

<b>Electricidad</b>	<b>Telecomunicaciones</b>	<b>Hidrocarburos</b>
<u>Generadoras:</u> -Tasa de retorno asociada a la eficiencia interna. -Los compromisos de inversión. -Tasa crecimiento de la demanda de energía y potencia. -Estabilidad y consolidación del sistema legal y regulatorio. -Posibilidades de exportación. <u>Distribuidoras:</u> -Tasa de retorno. -Tasa de crecimiento de la demanda. -La regulación tarifaria y las exigencias por eficiencia interna y calidad. Estabilidad macroeconómica y crecimiento económico.	-Tasa de retorno. -Metas modernización, expansión y calidad. -Apertura programada del mercado. -Innovaciones tecnológicas. -Estabilidad y consolidación del sistema legal y regulatorio asociado a la industria. -Evolución de la demanda. -Economías de ámbito frente a especialización. -Estabilidad macroeconómica y crecimiento económico.	-Estabilidad macroeconómica. -Reducción de riesgo país. -Posición geográfica reservas y proximidad al mayor mercado. -Exportación de gas al Brasil. -Reformas del sector. -Libertad de comercialización interna o externa. -Estabilidad y consolidación del sistema legal y regulatorio. -Evolución de los precios internacionales. -Tasa de retorno.

Fuente: Elaboración propia basada en los estudios sectoriales.

Las Leyes de Capitalización, Electricidad y del Sistema de Regulación, además del Código de Comercio, definen las restricciones y oportunidades disponibles y aceptadas por las empresas. La posibilidad de que estas reglas se modifiquen, especialmente al inicio de un nuevo régimen, introduce incertidumbre e incrementan los riesgos que afectan los programas de inversión de las empresas en el corto plazo. El proceso de implementación de la Ley de Electricidad y sus Reglamentos, también introduce incertidumbre a la industria y afecta las inversiones en el corto plazo.

Respecto a la rentabilidad, cuando la tasa de retorno se encuentra asegurada, la empresa tiene incentivos inmediatos para realizar inversiones. Este es el caso de COBEE, empresa que bajo un acuerdo especial, goza de una tasa de retorno asegurada, además de un mercado asegurado. En cambio, las demás empresas generadoras, al estar sujetas al nuevo régimen, deben esforzarse y ser eficientes para mejorar el retorno a su capital. El retorno que logren dependerá, además de los esfuerzos por mejorar su eficiencia interna, de otros factores exógenos como la evolución de la demanda y sus características, la evolución de los precios en el marco de la regulación y otros. Las empresas más eficientes y que hayan logrado tasas de retorno adecuadas, son las que tendrán el incentivo para realizar inversiones mayores a las comprometidas.

En cuanto a la demanda, existe conocimiento y certidumbre en cuanto a su evolución futura, sus características, los costos asociados y la competencia existente para atenderla. Todas estas variables establecen las oportunidades de inversión y están permitiendo a las empresas planificar las mismas. La tasa de crecimiento de la demanda nacional de electricidad, en potencia, se encuentra creciendo al 7% anual, una tasa atractiva para la realización de inversiones, sin embargo, en términos absolutos esa tasa solo significa aproximadamente 40 MW anuales. La magnitud de las inversiones requeridas para atender esta demanda, podría ser enfrentada por cualquiera de las cuatro generadoras actuales, y debido a que deben competir, en la práctica cada empresa estaría enfrentando inversiones menores. El crecimiento de la demanda en términos absolutos y relativos, muestra un mercado pequeño en expansión y altamente determinado por el crecimiento del consumo residencial, antes que el consumo industrial, debido al escaso desarrollo de este último sector.

Por las características del mercado doméstico de electricidad, una expansión mayor se encuentra necesariamente conectada a las posibilidades de exportación al mercado brasileño. La política energética brasileña ofrece oportunidades reales a las empresas bolivianas, para asociarse con otras y participar en programas de inversión en generación eléctrica en Bolivia, para fines de exportación al mercado brasileño. El desafío es para el sector privado establecido en Bolivia, el cual debe entrar a la competencia internacional por el mercado brasileño. La competitividad de las empresas bolivianas dependerá de la magnitud de la demanda brasileña que logren asegurar, el precio que obtendrán, las magnitudes de los requerimientos de inversión en generación y transporte, especialmente en el caso de exportación de energía hidroeléctrica, y el precio del gas natural en caso de exportación de energía termoeléctrica. Actualmente las empresas bolivianas, luego del proceso de capitalización, cuentan con respaldo de empresas multinacionales que las hacen competitivas en cuanto a capacidad de inversión y tecnología.

Respecto a los determinantes de las decisiones de inversión en la industria de hidrocarburos, resalta la combinación de varios factores entre los que destacan la percepción de reducción del riesgo país, el proyecto de exportación de gas a Brasil, las reformas sectoriales y la posición geográfica.

La combinación de las reformas estructurales globales, las políticas macroeconómicas adecuadas y la vigencia de la democracia, habrían permitido juntas, que Bolivia se constituya en un país estable en los ámbitos económico, político y social. Este ambiente habría determinado, en la industria petrolera, una percepción de reducción del riesgo país y un ambiente propicio para la inversión privada.

La combinación de las reformas estructurales sectoriales (capitalización parcial de YPFB, la nueva ley de hidrocarburos y la regulación específica del upstream y downstream) junto a la concreción y construcción del gasoducto de exportación de gas natural a Brasil y la posición geográfica boliviana con relación a reservas y mercados, habrían creado los incentivos para la inversión en el sector. Estos últimos habrían dado la dimensión del potencial de inversión y su recuperación, mientras que las reformas habrían permitido que se materialice el proceso comercial.

Asimismo, para incrementar la inversión aún más, las principales empresas del sector perciben que se debe mejorar la seguridad jurídica y tributaria, la permanencia de las leyes y reglamentos, y la definición clara de las competencias y roles de los participantes en el sector.

Nuevamente, los compromisos de inversión logrados mediante la capitalización parcial de YPFB, tienen un plazo máximo para su ejecución y las empresas son libres de decidir en que actividades y en que momento realizar las inversiones. Estos compromisos, son considerados por las empresas como las inversiones mínimas a realizarse, debido a que las planificadas por ellas son sustancialmente mayores.

Las Leyes de Capitalización, de Hidrocarburos y del Sistema de Regulación, definen las restricciones y oportunidades disponibles y aceptadas por las empresas. La posibilidad de que estas reglas se modifiquen introduce incertidumbre e incrementan los riesgos que afectan los programas de inversión de las empresas en el corto plazo. El proceso de implementación de la Ley de Hidrocarburos y sus Reglamentos, también introduce incertidumbre a la industria y afecta las inversiones en el corto plazo.

En cuanto a la demanda, hasta antes de la crisis asiática y su impacto sobre el equilibrio macroeconómico de Brasil, existía conocimiento y certidumbre en cuanto a su evolución futura, sus características, los costos asociados y la competencia existente para atenderla. Todas estas variables establecen las oportunidades de inversión y permiten a las empresas planificar las mismas. La recuperación del equilibrio macroeconómico en Brasil, nuevamente permitirá disminuir la incertidumbre respecto a la demanda, aunque se estima que esta será menor a la proyectada más allá de sus compromisos antes de la crisis, debido al ajuste fiscal requerido y anunciado por el gobierno de Brasil.

Resumiendo, en las tres industrias se encuentra que los determinantes de la inversión privada se encuentran aún muy influenciados por lo reciente de las reformas estructurales de segunda generación. Todas las empresas en dichos sectores valoran la importancia de dichas reformas y las condiciones de estabilidad macroeconómica que se mantiene ya por una década. El retorno para Bolivia ha sido la disminución de la percepción de riesgo país y la entrada de inversión extranjera a tasas muy importantes.

Si bien la tasa de retorno es probablemente una de las variables más importantes en las decisiones de inversión privada, sin embargo, independiente de esta, el proceso de capitalización ha asegurado una inversión mínima por un período de seis a ocho años según la industria. Los planes de inversión de las empresas tienden a ser mayores que las inversiones comprometidas, lo que refleja la rentabilidad de las actividades.

En todos los casos existe demanda insatisfecha o creciente a tasas elevadas, señalando continuos requerimientos de inversión. En este sentido, el proyecto de exportación de gas natural a Brasil es probablemente la fuente de expansión de las inversiones más importante para Bolivia debido a que tendrá impacto macroeconómico considerable.

En todos los casos, también se señala la importancia del buen funcionamiento del sistema regulatorio y legal como el mecanismo principal para garantizar las inversiones y su crecimiento.

Se espera que, a medida que las reformas terminen de implementarse y se consoliden, los determinantes de la inversión privada pasarán de reflejar las preocupaciones sobre estabilidad, reformas y leyes, a reflejar otros aspectos económicos más puntuales como el nivel y variabilidad del tipo de cambio real y de las tasas arancelarias que afectan la importación de bienes de capital, los precios relativos de los factores y precios de insumos, la conexión con las características del funcionamiento del sistema financiero, además de temas sobre la relación inversión pública con inversión privada respecto a si son complementarias o sustitutas.

#### IV. COMENTARIOS FINALES

Entre los resultados del informe, se observa que existe una relación entre la periodización de las reformas, con la evolución de la FBCF. A medida que las reformas se llevaron a cabo, con mayor o menor grado de profundización según las etapas históricas, estas han tenido en promedio un impacto positivo sobre el coeficiente de inversión y sobre las tasas de crecimiento de la FBCF. Esta observación se debe desarrollar adecuadamente mediante métodos econométricos y conectarla a la tasa de crecimiento del producto.

Con las reformas de primera generación y su posterior profundización, se ayudó a la estabilización de la economía y al inicio de su crecimiento. En este período, que abarca de 1986 a 1993, la formación bruta de capital fijo creció en 7,88% promedio anual (3,03% entre 1986-89 y 11,68% entre 1989-93), y el coeficiente de inversión aumentó de 11,79% en 1986 a 15,71% en 1993.

Con las reformas de segunda generación, se llevó a cabo una agresiva segunda etapa de las reformas estructurales en el período de 1994 a 1997. De 1998 en adelante, se considera un nuevo período de profundizaciones. El impacto de estas reformas sobre la evolución de la FBCF fue muy importante, estimándose el grueso de sus efectos todavía por venir. En el período 1993-97, la FBCF creció a una tasa promedio anual de 7,04% (la tasa disminuyó en 8,02% en 1994 debido al inicio de las nuevas reformas, para luego crecer en promedio en 12,60% entre 1994-97) y el coeficiente de inversión llegó a su nivel histórico más alto de 17,36% en 1997.

El informe resalta la importancia de la desagregación de la FBCF, para observar con mayor claridad los efectos de los cambios estructurales en el ámbito de los sectores público y privado. Luego de las reformas de primera generación, la FBCF pública creció en 6,98% promedio anual entre 1986-93 (7,67% entre 1986-89 y 6,47% entre 1989-93) y luego ésta disminuyó en 0,27% promedio anual entre 1993-97. El coeficiente de inversión pública fue de 6,19% en 1996, subiendo levemente hasta 7,78% en 1993, y luego disminuye hasta 6,47% en 1997. La definición de la nueva frontera Estado-Mercado, muestra que luego de las últimas reformas, la inversión pública se dirige completamente hacia el área social (educación, salud, saneamiento básico y vivienda) e infraestructura de transporte.

Respecto al sector privado, luego de las reformas de primera generación, la FBCF privado creció a una tasa de 8,84% promedio anual entre 1986-93 (disminuyó en 2,63% entre 1986-89, para luego aumentar en 18,33% promedio anual entre 1989-93) y luego ésta aumentó en 13% promedio anual entre 1993-97 (la tasa disminuyó en 21,71% en 1994 debido al inicio de las nuevas reformas, para luego crecer en promedio en 27,71% entre 1994-97). El coeficiente de

inversión privada subió de 5,60% en 1986 a 7,93% en 1993, y luego de las últimas reformas este crece a un nivel histórico de 10,89% en 1997.

En este último período se observa que el crecimiento de la FBCF privada, empieza por primera vez a ser superior a la FBCF pública (sin que esta última disminuya sustancialmente). Fue en 1993 cuando la inversión privada es mayor a la pública por vez primera. Ese resultado se revierte en 1994, debido al inicio de las nuevas reformas, pero se reproduce en forma más consistente y sostenida a partir de 1995 en adelante. Se puede decir que la FBCF privada, finalmente empieza a liderar la evolución de la FBCF nacional a partir de 1995. Un resultado esperado desde 1985.

El despegue de la inversión privada se explica fundamentalmente por la inversión privada extranjera. Esta crece a una tasa promedio anual de 28,38% entre 1992 a 1997 y a una tasa de 51,66% entre 1994 y 1997. Es también a partir de 1995, cuando la inversión privada extranjera es mayor que la inversión privada doméstica, llegando en 1997 a representar el 75,9% de la FBCF privada y 47,6% de la FBCF nacional.

La inversión extranjera empieza a llegar a Bolivia a principios de los años 90, luego de la aprobación de varias leyes dirigidas a atraer inversión extranjera y fomentar inversión nacional, entre ellas la Ley de Inversiones, Ley de Hidrocarburos, Código de Minería, Ley de Exportaciones y la Ley de Privatizaciones. Con las posteriores Ley de Capitalización, Ley del Sistema de Regulación Sectorial y las nuevas leyes sectoriales en hidrocarburos, electricidad y telecomunicaciones, nuevamente se promocionó agresivamente la llegada de inversión extranjera, aunque esta vez asociada a la capitalización de las principales empresas públicas YPFB, ENTEL, ENDE, LAB, ENFE. El proceso de capitalización de dichas empresas, aseguró una inversión mínima en los sectores involucrados por la suma de \$US. 1.671 millones en un período de seis a ocho años. Como resultado, la inversión extranjera se incrementó sustancialmente, dirigiéndose fundamentalmente a dos áreas: servicios básicos e hidrocarburos. Este último asociado fundamentalmente con el proyecto de exportación de gas a Brasil.

En el ámbito sectorial, fueron las leyes de capitalización, del sistema de regulación y las leyes sectoriales las que definieron las características de la propiedad, estructura de la industria y regulación en las industrias de hidrocarburos, electricidad y telecomunicaciones. El conjunto de dichas acciones, a su vez determinó las características de la inversión en dichas industrias. En el caso de la industria de hidrocarburos, se introdujo la inversión extranjera en las actividades de exploración y explotación bajo contratos de riesgo compartido con YPFB, y en la actividad de transporte de petróleo y gas. En conjunto, con las empresas capitalizadas se comprometió una inversión mínima de \$US. 834,93 millones en un período de ocho años, de los cuales ya se ejecutó 23,7% en 1997. También se comprometió otras inversiones por licitaciones de áreas, contratos convertidos y el gasoducto a Brasil, las cuales, sumadas a otras inversiones planeadas por las capitalizadas, se estima que en conjunto, producirán inversiones de hasta \$US. 4.319,7 millones (incluye la inversión comprometida por capitalización). Todas estas son en general cifras que YPFB no poseía la capacidad de realizar. Más aún, al ritmo de las inversiones de

YPFB, se corría el riesgo de agotarse las reservas en relativamente poco tiempo, al no poderse realizar las inversiones requeridas en exploración.

En el caso de la industria de electricidad, se introdujo inversión y administración extranjera en las actividades de generación, transporte de electricidad y en varias empresas distribuidoras. En conjunto, con las empresas capitalizadas en este sector se comprometió una inversión mínima de \$US. 139,84 millones, de los cuales ya se ejecutó 39,89% entre 1996-97. En la industria de telecomunicaciones, la capitalización de ENTEL produjo un compromiso de administración e inversión por \$US. 610 millones, de los cuales se ejecutó 47,67% entre 1996-97.

Con relación a los determinantes de la inversión en las industrias de hidrocarburos, electricidad y telecomunicaciones, se resalta que ésta se encontró determinada fundamentalmente por los siguientes factores: tasa de retorno esperada, leyes sectoriales y su estabilidad, la apertura del mercado brasileño a las exportaciones bolivianas de gas y posiblemente electricidad, la reducción de riesgo país y la posición geográfica de Bolivia. Estos determinantes se encuentran aún muy influenciados por la reciente ejecución de las reformas de segunda generación. Al consolidarse éstas, los determinantes de la inversión privada pasarán a ser más influenciados por variables más tradicionales y que afectan la tasa de retorno, como ser el tipo de cambio real y su variabilidad, los aranceles de importación de bienes de capital, los precios relativos de los insumos, el funcionamiento del sistema financiero y las inversiones públicas complementarias a la inversión privada.

Una característica de la capitalización, es que comprometió un monto de inversión mínima de \$US 1.671 millones para un período de seis a ocho años (mayormente inversión extranjera), además de transferir la administración de las empresas a los socios capitalizadores, quienes introducirían nuevas tecnologías y prácticas empresariales. En su momento (1996-97), este resultado fue visto como un logro importante aunque no valorado en su verdadera dimensión, hasta ocurrida la crisis asiática. Esta última se encuentra causando recesión en el mundo en desarrollo y su impacto en Bolivia llega a través de disminución de las exportaciones actuales y potenciales, teniendo un impacto negativo y creciente en la cuenta corriente de la balanza de pagos. Como resultado, la economía boliviana deberá ajustarse, lo cual implica contracción económica y disminución del ritmo de crecimiento esperado.

Además del efecto sobre el ritmo de crecimiento, la crisis asiática también empieza a tener impacto sobre el ritmo de las inversiones programadas. El caso más importante fue el anuncio de una sustancial contracción fiscal en Brasil, como parte de su ajuste macroeconómico, lo cual reducirá su ritmo de crecimiento y también afectará las importaciones de gas natural programadas más allá de sus compromisos con Bolivia. Esto, a su vez, incidirá negativamente sobre las inversiones proyectadas más allá de lo comprometido vía capitalización, en particular por parte de las empresas capitalizadas en el sector de hidrocarburos. En este sentido, de no existir compromisos de inversión, éstas serían aún menores o nulas durante el período de recesión.

El final de la crisis y reinicio de un crecimiento agresivo, depende de la percepción respecto a la longitud del período de recesión a consecuencia de la crisis asiática. La percepción hoy en día es que no se trata de un shock externo de corto plazo, sino uno con duración de varios años (dos o más años), con consecuencias de largo plazo, y por ello las economías deben ajustarse.

Finalmente, se puede concluir que la Bolivia de hoy es sustancialmente diferente a la Bolivia de una década atrás y se encuentra en transición hacia su desarrollo. La llegada definitiva de éste último, sin embargo, dependerá en gran medida de que el sector privado doméstico (probablemente asociado a inversión extranjera), pueda desarrollar un sector productivo competitivo y rentable en mercados de bienes transables, comercializando productos bolivianos en mercados internacionales bajo las reglas de la globalización.



## BIBLIOGRAFÍA

- Agenor, Pierre-Richard y Peter J. Montiel (1996), “Development Macroeconomics”, Princeton University Press.
- Ayala, Victor Hugo (1998), “Impacto de las Reformas sobre la Inversión y Productividad del Sector de Hidrocarburos”, a ser publicado en la Serie Reformas Económicas, CEPAL, Santiago.
- Barja, Gover (1999), “Inversión y productividad en la industria boliviana de la electricidad”, *Serie Reformas Económicas No.15*, CEPAL, LC/L.1172, Santiago, febrero.
- \_\_\_\_\_ (1999a), “Inversión y productividad en la industria boliviana de telecomunicaciones”, *Serie Reformas Económicas No.16*, CEPAL, LC/L.1173, Santiago, febrero.
- Burki, Shahid J. y Guillermo E. Perry (1997), “The long march: a reform agenda for Latin America and the Caribbean in the next decade”, World Bank Latin American and Caribbean Studies.
- Fundación Milenio (1998), “Las Reformas Estructurales en Bolivia”, *Serie Temas de la Modernización*.
- Morales, Juan Antonio (1994), “Ajuste macroeconómico y reformas estructurales en Bolivia”, Instituto de Investigaciones Socioeconómicas, Universidad Católica Boliviana, La Paz.
- \_\_\_\_\_ (1989), “La Transición de la Estabilidad al Crecimiento Sostenido en Bolivia”, Universidad Católica Boliviana, La Paz.
- Patiño, Jorge, Jimmy Apt y Rodolfo Luzio, Editores (1998), “El Sistema Financiero 1997: Ahorro y Crédito, Pensiones, Seguros y Valores”, Superintendencia General del SIREFI.
- Pinell, Armando y Juan Carlos Requena (1997), “Bolivia: Ahorro privado e inversión”, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Secretaría Nacional de Participación Popular (1996), “Legislación Municipal”, Dirección Nacional de Fortalecimiento Municipal y Dirección Nacional Jurídica, La Paz.
- UDAPE (1993), “Estabilización y reforma estructural: el caso boliviano”, Fundación Konrad Adenauer.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**EVOLUCIÓN DE LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO**  
(miles de \$US de 1997)

SECTORES	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Privado No Financiero	-	-	-	-	-	-	-	-
Financiero público Privado	-	-	-	-	-	-	-	-
Hogares	-	-	-	-	-	-	-	-
Empresas Públicas no Financieras	-	-	-	-	-	-	-	-
Administración Pública	-	-	-	-	-	-	-	-
FBCF Total	751.561,38	735.865,37	534.286,70	468.134,96	502.660,00	574.023,46	597.372,82	629.402,64
FBCF Sector Publico*	388.707,55	351.596,47	416.903,91	323.200,38	387.098,46	441.309,23	313.680,47	345.101,46
FBCF Sector Privado	362.853,83	384.268,89	117.382,79	144.934,58	115.561,53	132.714,22	283.692,35	284.301,17

1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
94.760,44	65.689,38	157.154,65	214.497,80	248.816,54	-	-	-	-	-
22.200,06	27.187,60	27.219,29	19.342,44	31.016,70	-	-	-	-	-
92.416,51	103.755,45	108.282,27	119.347,81	121.315,98	-	-	-	-	-
294.478,87	264.464,27	248.606,61	277.926,34	286.479,83	-	-	-	-	-
163.132,06	192.318,73	201.188,57	252.905,14	303.059,77	-	-	-	-	-
666.987,94	653.415,43	742.451,40	884.019,53	990.689,37	1.016.730,80	935.207,65	1.064.272,85	1.195.927,84	1.335.193,63
466.424,67	391.591,86	455.219,36	457.421,00	544.492,71	503.297,13	533.248,17	513.096,07	544.252,11	497.840,82
200.563,27	261.823,56	287.232,04	426.598,53	446.196,66	513.433,67	401.959,48	551.176,78	651.675,73	837.352,81

\*Hasta 1989, está calculado como porcentaje de la FBCF total, Fuente CEDLA. De 1989 a 1997, la fuente es UPF.

**ANEXO 2**  
**EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA**  
(miles de \$US de 1997)

SECTORES	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<b>Extractivos</b>			<b>107.296,1</b>	<b>120.079,3</b>	<b>121.439,2</b>	<b>124.611,2</b>	<b>138.833,3</b>
Minería	-	-	1.717,1	14.680,3	14.171,9	1.825,2	4.505,5
Hidrocarburos	-	-	105.578,9	105.399,0	107.267,2	122.786,0	134.327,9
<b>Apoyo a Producción</b>			<b>38.043,2</b>	<b>70.121,3</b>	<b>47.633,6</b>	<b>47.973,7</b>	<b>96.719,5</b>
Agropecuario	-	-	29.646,2	54.816,3	41.048,2	42.393,8	58.071,9
Industria	-	-	2.654,9	3.807,7	1.722,8	814,3	1.888,9
Multisectorial	-	-	4.605,0	10.504,8	4.484,9	1.317,9	20.912,4
Otros	-	-	1.137,1	992,5	377,6	3.447,7	15.846,2
<b>Infraestructura</b>			<b>148.010,3</b>	<b>186.163,4</b>	<b>173.603,9</b>	<b>139.791,4</b>	<b>202.402,1</b>
Transportes	-	-	104.158,4	141.634,9	136.919,5	81.639,7	128.784,3
Energía	-	-	25.645,2	25.828,1	25.833,6	28.997,6	59.747,3
Comunicaciones	-	-	17.485,8	13.120,2	6.481,5	25.712,5	8.193,2
Recursos Hídricos	-	-	720,9	5.580,2	4.369,5	3.441,6	5.677,2
<b>Sociales</b>			<b>33.330,4</b>	<b>35.726,9</b>	<b>42.999,7</b>	<b>70.347,3</b>	<b>42.284,7</b>
Salud	-	-	6.606,7	3.398,8	5.310,6	18.568,4	12.623,3
Educación	-	-	5.829,1	2.915,7	1.551,9	222,1	2.180,2
Saneamiento Básico	-	-	13.216,3	16.685,5	29.185,7	46.254,3	15.427,3
Urbanismo y Vivienda	-	-	7.678,3	12.726,9	6.951,5	5.302,4	12.053,9
<b>Inversión Pública</b>	-	-	<b>326.680,0</b>	<b>412.090,9</b>	<b>385.676,5</b>	<b>382.723,5</b>	<b>480.239,6</b>
<b>Inversión Privada</b>	<b>113.505,9</b>	<b>283.472,8</b>	<b>321.327,7</b>	<b>216.881,7</b>	<b>298.064,1</b>	<b>306.238,9</b>	<b>346.673,8</b>
<b>Inversión Privada Extranjera</b>		-	-	-	-	-	-
<b>Inversión Total</b>			<b>648.007,7</b>	<b>628.972,7</b>	<b>683.740,7</b>	<b>688.962,4</b>	<b>826.913,4</b>

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998p
<b>130.646,2</b>	<b>105.098,4</b>	<b>113.447,6</b>	<b>65.136,9</b>	<b>58.743,6</b>	<b>30.775,8</b>	<b>15.618,2</b>
4.553,4	4.044,3	6.117,9	6.423,4	5.188,7	3.648,7	5.618,5
126.092,9	101.054,0	107.329,7	58.713,5	53.554,9	27.127,2	9.999,6
<b>70.611,4</b>	<b>50.142,5</b>	<b>43.392,6</b>	<b>53.505,7</b>	<b>59.346,3</b>	<b>73.072,5</b>	<b>98.600,6</b>
58.972,5	40.198,4	17.072,0	17.723,4	19.592,1	24.406,6	65.003,3
2.726,4	1.312,3	722,2	477,4	475,9	5.557,5	5.411,4
7.880,5	8.334,7	25.598,5	35.304,8	39.278,3	43.108,4	28.185,9
1.032,1	297,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>280.731,0</b>	<b>266.417,0</b>	<b>245.802,5</b>	<b>224.751,2</b>	<b>232.868,8</b>	<b>197.666,9</b>	<b>230.870,9</b>
183.429,3	188.662,8	199.491,9	164.895,7	194.340,6	171.700,4	193.512,6
75.784,9	37.440,7	34.464,7	46.091,6	30.571,3	18.600,9	20.568,3
16.461,9	35.463,8	7.062,3	5.539,1	266,1	73,4	0,2
5.054,8	4.849,6	4.783,7	8.224,8	7.690,7	7.292,1	16.789,8
<b>91.310,8</b>	<b>90.214,1</b>	<b>135.351,5</b>	<b>187.954,8</b>	<b>240.519,6</b>	<b>246.765,2</b>	<b>268.064,3</b>
23.898,1	23.944,3	25.096,5	26.568,8	31.477,5	32.773,6	32.978,3
8.286,0	8.258,0	16.170,6	37.651,1	63.810,3	76.359,9	84.728,6
36.709,4	37.543,0	37.505,3	46.615,0	84.459,1	79.787,5	94.535,5
22.417,3	20.468,8	56.579,2	77.119,9	60.772,7	57.844,2	55.822,0
<b>573.299,4</b>	<b>511.872,0</b>	<b>537.994,2</b>	<b>531.348,7</b>	<b>591.478,3</b>	<b>548.280,3</b>	<b>613.153,9</b>
-	-	-	-	-	-	-
<b>182.296,9</b>	<b>137.157,0</b>	<b>182.241,7</b>	<b>342.880,6</b>	<b>426.501,6</b>	<b>635.716,0</b>	
-	-	-	-	-	-	-

Fuente: UDAPE, CEDLA, Viceministerio de Inversión y Privatización. P: Presupuestado.

**ANEXO 3**  
**INVERSIÓN PÚBLICA, PRIVADA Y EXTRANJERA**  
(miles de \$US de 1997)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
FBKF Total	751.561,38	735.865,37	534.286,70	468.134,96	502.660,00	574.023,46	597.372,82	629.402,64
FBCF Publico	388.707,55	351.596,47	416.903,91	323.200,38	387.098,46	441.309,23	313.680,47	345.101,46
FBCF Privado	362.853,83	384.268,89	117.382,79	144.934,58	115.561,53	132.714,22	283.692,35	284.301,17
Cuasi FBCF Privado Doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-
INVERSIÓN TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	648.007,73
Inversión Publica	-	-	-	-	-	-	-	326.680,03
Inversión Privada	-	-	-	-	-	113.505,99	283.472,87	321.327,70
Inversión Privada Extranjera (IPE)	-	-	-	-	-	-	-	-
IPE en Empresas Ex-Estatales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IPE en Empresas Privatizadas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IPE en Resto de las Empresas	-	-	-	-	-	-	-	-
IPE en las Empresas Capitalizadas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IPE por Rubros	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrocarburos	-	-	-	-	-	-	-	-
Minería	-	-	-	-	-	-	-	-
Industria-Agropecuaria	-	-	-	-	-	-	-	-
Comercio y Servicio	-	-	-	-	-	-	-	-

1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
666.987,94	653.415,43	742.451,40	884.019,53	990.689,37	1.016.730,80	935.207,65	1.064.272,85	1.195.927,84	1.335.193,63
466.424,67	391.591,86	455.219,36	457.421,00	544.492,71	503.297,13	533.248,17	513.096,07	544.252,11	497.840,82
200.563,27	261.823,56	287.232,04	426.598,53	446.196,66	513.433,67	401.959,48	551.176,78	651.675,73	837.352,81
-	-	-	-	263.899,78	376.276,72	219.717,75	208.296,16	225.174,14	201.636,81
628.972,69	683.740,65	688.962,38	826.913,35	-	-	-	-	-	-
412.090,93	385.676,54	382.723,52	480.239,59	573.299,43	511.871,97	537.994,25	531.348,67	591.478,31	548.280,34
216.881,75	298.064,11	306.238,86	346.673,75	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	182.296,88	137.156,95	182.241,73	342.880,62	426.501,59	635.716,00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.546,14	147.926,65	288.370,00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.393,50	8.078,04	0,00
-	-	-	-	182.296,88	137.156,95	182.241,73	286.370,26	278.571,92	347.340,00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.152,64	139.848,61	288.370,00
-	-	-	-	182.296,88	137.156,95	182.241,73	342.880,62	426.501,59	635.716,00
-	-	-	-	40.911,13	69.517,40	65.846,75	140.793,86	116.876,42	322.333,00
-	-	-	-	120.789,98	44.739,06	29.439,91	48.464,47	53.213,61	44.690,00
-	-	-	-	19.517,29	22.253,96	33.000,41	54.093,52	71.843,34	19.459,00
-	-	-	-	1.078,48	646,54	53.954,65	99.528,77	184.568,22	249.234,00

Fuente: FBKF Total: INE; FBKF Publico: UPF y CEDLA; FBKF Privado = FBKF total - FBKF publico Inversión Publica: UDAPE; Inversión Privada = CEDLA; Inversión Privada Extranjera: Ministerio de Comercio Exterior e Inversión Cuasi FBKF Privado Domestico = FBKF Privado - Inversión Privada Extranjera Empresas Ex-Estatales = Empresas Privatizadas + Empresas Capitalizadas Inversión en la Empresas Capitalizadas y Privatizadas: Ministerio de Comercio Exterior e Inversión.

## Notas

<sup>1</sup> El período 1976-82 coincide con un período de elevada inestabilidad política causada por una lucha entre la recuperación de la democracia y el mantenimiento de regímenes militares de facto. 1982 es el año en que la democracia se introduce en forma definitiva, y al período de crisis, 1982-85, frecuentemente se lo señala como el de defensa de la democracia.

<sup>2</sup> En general es deseable observar un CI ascendente debido a que la FBCF se encuentra creciendo a tasas mayores que la tasa de crecimiento del PIB. Sin embargo, entre 1981 a 1986 el PIB boliviano se contrajo, lo que contribuye a inflar el CI más allá del aumento puro en la FBCF. Similarmente, una disminución del PIB podría aminorar una drástica disminución de la FBCF al presentar un CI disminuyendo levemente.

<sup>3</sup> En 1986 ocurre un nuevo shock externo por la caída del precio internacional del estaño, obligando al gobierno a políticas fiscales contractivas nuevamente y a la relocalización de los trabajadores mineros.

<sup>4</sup> Del total obtenido por privatizaciones 66.5% corresponden solo a dos empresas; \$US. 50,3 millones por la privatización de la distribuidora de electricidad ELFEC y \$US. 39,9 millones por la privatización de la red de transporte de electricidad de ENDE.

<sup>5</sup> Se sustituye la Superintendencia General del SIREFI por la de Recursos Jerárquicos, se fusionan las Superintendencias de Pensiones, Valores y Seguros, se crea el Consejo de Normas Financieras de Prudencia, CONFIP. Asimismo, se cambian algunas características del Bonosol y se crea el Bolivida.

<sup>6</sup> Para una explicación más extensa y detallada de lo ocurrido en cada una de las tres industrias, se sugiere ver los estudios sectoriales que acompañan al presente documento.